



**ИнтерактивПлюс**  
Центр Научного Сотрудничества

## **АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Сборник материалов Международной  
научно-практической конференции*



Чебоксары 2017

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Актюбинский региональный государственный университет  
имени К. Жубанова

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

## **Актуальные направления научных исследований: перспективы развития**

Сборник материалов  
Международной научно-практической конференции

Чебоксары 2017

УДК 08  
ББК 72  
А43

**Рецензенты:** **Бекназаров Рахым Агибаевич**, д-р ист. наук, профессор  
Актюбинский региональный государственный университет  
имени К. Жубанова, Казахстан

**Иваницкий Александр Юрьевич**, канд. физ.-мат. наук, профессор,  
декан факультета прикладной математики, физики и информационных  
технологий ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

**Рябинина Элина Николаевна**, канд. экон. наук, профессор, декан  
экономического факультета ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

**Стойчева Мария Стойчева**, д-р филос. наук, преподаватель  
Лесотехнического университета, г. София, Болгария

#### **Редакционная**

##### **коллегия:**

**Широков Олег Николаевич**, главный редактор, д-р ист. наук,  
профессор, декан историко-географического факультета  
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», член общественной  
палаты Чувашской Республики 3-го созыва

**Абрамова Людмила Алексеевна**, д-р пед. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

**Яковлева Татьяна Валериановна**, ответственный редактор  
**Вершинина Лидия Евгеньевна**, помощник редактора

#### **Дизайн**

##### **обложки:**

**Фирсова Надежда Васильевна**, дизайнер

**А43** **Актуальные направления научных исследований: перспективы развития** : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 23 апр. 2017 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – 488 с.

#### **ISBN 978-5-9500127-5-4**

В сборнике представлены материалы участников Международной научно-практической конференции, посвященные актуальным направлениям развития образования и науки. Приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в данной области. Предназначен для широкого круга читателей.

Статьи представлены в авторской редакции.

Сборник размещен в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

ISBN 978-5-9500127-5-4  
DOI 10.21661/a-395

УДК 08  
ББК 72

© Центр научного сотрудничества  
«Интерактив плюс», 2017

## Предисловие



Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс» совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» и Актюбинским региональным государственным университетом им. К. Жубанова представляют сборник материалов по итогам Международной научно-практической конференции «**Актуальные направления научных исследований: перспективы развития**».

В сборнике представлены статьи участников Международной научно-практической конференции, посвященные актуальным направлениям развития образования и науки. В 142 публикациях нашли отражение результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в данной области.

По содержанию публикации разделены на основные направления:

1. Биологические науки.
2. Естественные науки.
3. История и политология.
4. Медицинские науки.
5. Педагогика.
6. Психология.
7. Социология.
8. Технические науки.
9. Филология и лингвистика.
10. Философия.
11. Экология.
12. Экономика.
13. Юриспруденция.

Авторский коллектив сборника представлен широкой географией: городами России (Москва, Санкт-Петербург, Анапа, Армавир, Архангельск, Астрахань, Балашиха, Барнаул, Белгород, Бийск, Волгоград, Волгодонск, Грозный, Губкин, Екатеринбург, Ижевск, Йошкар-Ола, Иркутск, Казань, Княгинино, Краснодар, Красноярск, Магнитогорск, Нижний Новгород, Омск, Оренбург, Орехово-Зуево, Пенза, Петрозаводск, Пятигорск, Самара, Ставрополь, Стерлитамак, Сургут, Тайга, Тверь, Тольятти, Томск, Тюмень, Ульяновск, Уссурийск, Уфа, Хабаровск, Чебоксары, Челябинск, Шахты, Якутск), Азербайджанской Республики (Баку), Республики Беларуси (Гомель), Федеративной Республики Германии (Ганновер) и Республики Казахстан (Караганда, Кокшетау, Щучинск).

Среди образовательных учреждений выделяются следующие группы: академические учреждения (Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скря-

бина), а также университеты и институты России (Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина Алтайский государственный медицинский университет, Алтайский государственный университет, Армавирский государственный педагогический университет, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Государственный гуманитарно-технологический университет, Государственный университет по землеустройству, Государственный университет управления, Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, Иркутский государственный университет, Иркутский национальный исследовательский технический университет, Казанский государственный институт культуры, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП), Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Кубанский государственный технологический университет, Кубанский государственный университет, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Московский городской педагогический университет, Московский государственный психолого-педагогический университет, Московский государственный технический университет гражданской авиации, Московский педагогический государственный университет, Московский технологический университет, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, Омский государственный педагогический университет, Оренбургский государственный педагогический университет, Пензенский государственный университет, Петрозаводский государственный университет, Поволжский государственный технологический университет, Поволжский государственный университет сервиса, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Самарский государственный институт культуры, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский университет МВД России, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева, Сибирский федеральный университет, Тверской государственный технический университет, Тихоокеанский государственный университет, Тольяттинский государственный университет, Тюменский индустриальный университет, Уральский государственный университет путей сообщения, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Чеченский государственный университет, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Южно-Уральский государственный университет, Южно-Уральский государственный

университет), Азербайджанской Республики (Азербайджанский научно-исследовательский и проектно-изыскательный институт энергетики), Республики Беларуси (Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины) и Республики Казахстан (Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова).

Большая группа образовательных учреждений представлена колледжами, техникумами, училищами, лицеями, школами и детскими садами, а также научными учреждениями.

Участники конференции представляют собой разные уровни образования и науки от докторов и кандидатов наук ведущих вузов страны, профессоров, доцентов, аспирантов, магистрантов и студентов до преподавателей вузов, учителей школ и воспитателей детских садов, а также научных сотрудников.

Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, участие в Международной научно-практической конференции **«Актуальные направления научных исследований: перспективы развития»**, содержание которой не может быть исчерпано. Ждем Ваши публикации и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

Главный редактор – д-р ист. наук, проф.  
Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова,  
декан историко-географического факультета  
Широков О.Н.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Малыхина А.А., Арушанян Ж.А.* Физическая активность как средство для защиты здоровья человека..... 14

### ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

*Зеленый А.С., Бунякин А.В.* Ускорение численного решения внешней задачи Неймана обтекания тела с острой кромкой потенциальным потоком ..... 16

### ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

*Бакланова И.С.* К вопросу об участии интернационалистов в Красной армии во время Гражданской войны (по литературе русского зарубежья).... 21

*Катаргина И.В., Тюрин В.В., Бородин Н.В., Закирова С.В., Туз Н.В.* Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны: 80 лет научной деятельности в области пожарной безопасности... 24

*Коротыч А.В., Пелих А.Л.* Идеологические взгляды Гази-Мухаммада на социально-политическую ситуацию на Северо-Восточном Кавказе.. 40

*Узлов Ю.А.* Россия в условиях цивилизационного выбора ..... 43

*Хазимуллин А.Д., Тукова Е.А.* Права человека в современном мире 49

*Широков О.Н., Кириллова А.М.* Значение агропромышленного комплекса Чувашии для сельского самоуправления: анализ основных проблем ..... 52

### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Мельников В.Л., Митрофанова Н.Н., Агейкин А.В., Сурнина М.А.* К вопросу безопасности медицинских материалов на основе силикона 55

*Ракина Н.С., Шуралёва М.В., Мазина Т.М.* Оценка динамики качества жизни студентов с нарушениями осанки различной степени тяжести ..... 58

*Хорошилова Е.Ю.* Роль социально-экономического статуса и дохода семьи в формировании здоровья..... 63

### ПЕДАГОГИКА

*Алтыгаринова Г.Б., Ерменбетова С.М., Тустаева Г.М.* Проблемы индивидуального и дифференцированного подходов в обучении детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью..... 68

*Аскарова А.А., Тычинкина Т.П.* Воспитание старших дошкольников с учетом их гендерных особенностей ..... 70

*Асташенко А.И.* Интерактивность и национально-культурные особенности процесса обучения ..... 72

*Ахтырская Ю.В., Кернер О.А., Параняк С.А., Семенова Н.Ю., Гончарова В.А., Федорова Т.А., Марфей О.С., Малаева Н.М.* Наставничество как метод обучения педагогических кадров ДОО ..... 75

---

<i>Бородина Г.Н., Высоцкий Ю.А., Болгова Л.А., Болгов А.А.</i> Опыт работы морфологических кафедр медицинского университета по формированию у студентов навыков исследователя .....	84
<i>Гладырь Б.С.</i> Использование 3D презентаций на уроках литературы и во внеурочной деятельности .....	86
<i>Губайдуллина Т.А., Мысловская И.А., Нигодина О.В.</i> К вопросу использования сказкотерапии в развивающей работе с детьми с тяжелой интеллектуальной недостаточностью .....	88
<i>Гусева Т.А.</i> ТРИЗ-технологии в методике преподавания учебной дисциплины «Материаловедение» .....	90
<i>Казакова М.А., Волкова Т.В.</i> Игровые технологии в педагогике высшей школы Новой Зеландии .....	93
<i>Киселева Ю.А., Колычева Г.Ю.</i> Развитие творческих способностей детей в начальной школе .....	95
<i>Ковалева А.А.</i> Развитие связной описательной речи у детей старшего дошкольного возраста на основе моделирования .....	97
<i>Кокшарова Л.А., Топилина Н.В.</i> К вопросу о новых требованиях к лингвистическим компетенциям по иностранному языку в свете задач развития современной системы подготовки рабочих кадров .....	99
<i>Коришкова С.Ю., Часовских Р.И., Черных Л.И.</i> Формирование патриотических чувств у дошкольников через знакомство с историей родного края .....	102
<i>Кохан Г.Ю., Климовская Т.И.</i> Психолого-педагогическое сопровождение родителей в рамках Консультационного центра .....	104
<i>Кривошеева А.В., Балалов В.В., Ткалич С.К.</i> Исследование основных компонентов системы медиаобразования в России .....	107
<i>Курпиенко Т.П.</i> Программа преодоления ксенофобических установок студентов педвуза в процессе их профессиональной подготовки .....	112
<i>Павлов Д.И.</i> Достижения метапредметных результатов начального общего образования средствами информатики .....	115
<i>Польшина М.А.</i> Коррекция стертой дизартрии у старших дошкольников средствами логопедического массажа .....	119
<i>Пышинограева М.В.</i> Развитие связной диалогической речи у детей среднего дошкольного возраста в процессе сюжетно-ролевых игр .....	123
<i>Рашитова А.В.</i> Инклюзивное образование в России .....	126
<i>Рашитова А.В.</i> Формы и методы развития личностной готовности будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования .....	129
<i>Савина Е.Н.</i> Развитие социально-коммуникативной компетентности детей дошкольного возраста в сотрудничестве со сверстниками .....	134
<i>Селиванова М.Е.</i> Интегрированные занятия в рамках полихудожественного подхода как эффективная форма непосредственно образовательной деятельности дошкольников .....	136

<i>Соколова О.С.</i> Принципы разработки игровой досуговой программы (ИДП) в учреждении дополнительного образования.....	139
<i>Студеникина Н.И., Григорович О.К.</i> Конспект НОД «Бабочки»... 142	142
<i>Студеникина Н.И., Григорович О.К.</i> Конспект НОД «Ветка рябины». 144	144
<i>Студеникина Н.И., Григорович О.К.</i> Конспект НОД «Мосты Санкт-Петербурга» .....	147
<i>Суржик С.С.</i> Особенности реализации программ аспирантуры как уровня высшего образования в научном учреждении.....	150
<i>Фондеркина Л.А.</i> Теория и методика обучения педагогических работников основам экспертизы образовательного интернет-контента.....	154
<i>Ходаковская И.В.</i> Интеграция различных образовательных областей в двигательной-игровой деятельности дошкольников.....	157
<i>Юстус А.А., Гаврилова Л.В.</i> Декоративно-прикладное искусство в системе дополнительного образования.....	162
<i>Ярославцева Я.А., Тукова Е.А.</i> Развитие конкурентоспособного молодого специалиста на уровне высших учебных заведений в России.....	165

## ПСИХОЛОГИЯ

<i>Денисова Ю.М., Бисеринкина Л.К., Леонгардт О.Р.</i> Антикризисная программа по минимизации рисков психологической безопасности образовательной среды в профессиональной образовательной организации .....	167
<i>Десфонтейнес Л.Г.</i> Классификация конфликтных личностей студентов 176	176
<i>Дудченко З.Ф., Петрова Н.А.</i> Взаимосвязь эмоционального выгорания медицинских сестер с их личностными особенностями .....	178
<i>Одиночкина Е.В.</i> Некоторые аспекты смысловой сферы личности 181	181
<i>Соболева М.В.</i> Компетентностный подход к воспитанию учащихся.....	183
<i>Шамайская А.С., Шутенко Е.Н.</i> Особенности проявления агрессивных реакций у студентов с различными психологическими свойствами.....	185
<i>Шерешик Н.Н.</i> Влияние различных видов игр на развитие саморегуляции поведения дошкольника.....	190

## СОЦИОЛОГИЯ

<i>Рябкова Л.А.</i> Формализация связей ценностей с карьерным ростом .....	193
<i>Тропин В.В.</i> Оценка ожидаемой загруженности воздушного пространства в зоне ответственности Архангельского районного центра .....	199

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Абилов Р.С.</i> Обоснование параметров гидротехнических сооружений и МГЭС «КУЗУН» на р. Кусар .....	204
<i>Аждер Т.Б., Алябьева Т.А., Трубчанинова М.М.</i> Информатизация и информационная безопасность культурной сферы.....	208
<i>Ануцин А.С.</i> Направления решения задачи совершенствования технологий и машин для заготовки сортиментов.....	210

<i>Атанесян Г.Н., Славин А.М.</i> Риски для строительства при правовом регулировании земельных отношений .....	213
<i>Ахметова Д.Ф.</i> Информатизация в решении экологических задач .....	215
<i>Бондарев В.В., Ильин Р.А.</i> Разработка системы аккумуляции холода на астраханской ПГУ-110 .....	219
<i>Бородин А.В., Никитин Р.Ю.</i> Функциональное моделирование процесса двустороннего согласования документа при наличии этапа отчужденной обработки .....	223
<i>Буслов В.В., Чемборисова Н.Ш.</i> Влияние статических характеристик нагрузок на режимные и обобщенные параметры схемы сети .....	228
<i>Воронина М.А., Орлов А.В.</i> Особенности гидроэлектростанций малой мощности .....	233
<i>Горлов И.В., Рахутин М.Г.</i> Влияние условий эксплуатации на надёжность торфяных машин .....	234
<i>Горностаев В.Н.</i> Новые объекты интеллектуальной собственности на конструкции оборудования для таксации леса .....	237
<i>Горностаев В.Н.</i> Технические решения на конструкции демпферов (амортизаторов) крупногабаритных изделий для их защиты при транспортировке .....	239
<i>Грушин А.С., Сабирьянова К.Ф., Ефременков Е.А.</i> Проектирование главного привода для перемешивателя сыпучих смесей на базе передачи с промежуточными телами качения .....	241
<i>Дервянко Е.Ю., Залевская С.О., Фомченко Ж.А.</i> Языки программирования, используемые для создания автоматизированных тестовых систем .....	247
<i>Дервянко Е.Ю., Ларина И.Б.</i> Компьютерное моделирование: понятие и этапы .....	249
<i>Ермоленко Н.Д.</i> Проект теплицы .....	251
<i>Залевская С.О., Ларина И.Б.</i> Высокие технологии современного мира .....	255
<i>Ибатуллин М.Т., Ефременков Е.А.</i> Проектирование механизма планетарного движения рабочего органа перемешивателя .....	257
<i>Иванова В.Ю.</i> Системы бесконтактного обнаружения нагретых бункеров вагонов .....	261
<i>Кашкин Е.В., Меркулов А.А., Васильев Д.О.</i> Особенности идентификации пользователя в компьютерных системах .....	263
<i>Лебедева К.Ю.</i> Усовершенствование дорожных покрытий из асфальтобетона с помощью модифицированных вяжущих .....	266
<i>Лопатин П.К.</i> Об алгоритме поиска в глубину в задаче управления роботами в среде с препятствиями .....	268
<i>Мартюшева А.И.</i> Рациональные конструкции отдельных фундаментов мелкого заложения .....	271
<i>Микаева С.А., Микаева А.С., Польшаева А.И.</i> Проблема ртутной опасности в производстве источников света .....	274

<i>Нестеров Э.А., Орлов А.В.</i> Применение синхронных компенсаторов для компенсации токов промышленных нагрузок в электрических сетях ...	276
<i>Радикова Ю.Е.</i> К вопросу об управлении внедрением информационных систем.....	278
<i>Рамазанов А.Р., Орлов А.В.</i> Применение поворотных трансформаторов при построении каскадных схем .....	281
<i>Сандуляк Д.А., Ткаченко Р.Ю., Щавинский А.И., Логвинов А.Н., Сандуляк А.В.</i> Об уровне намагничивания «коротких» сплошных и гранулированных магнетиков.....	284
<i>Семенов В.А., Орлов А.В.</i> Принцип измерения коэффициента трансформации встроенных трансформаторов тока .....	289
<i>Сергеев А.Е., Орлов А.В.</i> Частотный преобразователь как устройство управления асинхронным электродвигателем.....	291
<i>Сергеев Д.Е., Орлов А.В.</i> Целесообразность применения термоэлектрических элементов в качестве охлаждающих устройств.....	294
<i>Солнцева Г.Е.</i> Методы снижения сопротивления заземляющих устройств в регионах Севера.....	298
<i>Степанова Н.В.</i> Методы оценки канала в обучающем режиме .....	305
<i>Степанова Н.В.</i> Развитие систем радиосвязи и телерадиовещания	307
<i>Тимофеев Г.В., Орлов А.В.</i> Перемотка обмотки катушки электроаппаратов с постоянного тока на переменный .....	310
<i>Усынин В.А.</i> Анализ схем подвода масла в зону контакта .....	312
<i>Щелконогов А.Е., Дворниченко А.А., Загребина Е.С.</i> Оптимизация параметров оборудования для производства модельной оснастки с помощью аддитивных технологий .....	316
<i>Ялалетдинов И.Ф., Орлов А.В.</i> Использование конденсаторов в электродвигателях в качестве фазосдвигающих устройств .....	321

## ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

<i>Буянова Н.В., Ягуфаров Р.А.</i> Основные характеристики и функции медиаобраза .....	324
<i>Идиатуллина Л.Т.</i> Ф. Карим – переводчик произведений В. Маяковского на татарский язык .....	327
<i>Комарова Л.Н.</i> Греко-латинская основа ветеринарно-медицинской терминологии .....	329
<i>Липустина О.М.</i> Псевдоаналогизмы как явление межъязыковой асимметрии.....	332

## ФИЛОСОФИЯ

<i>Мищенко В.И.</i> Антропологическое измерение образовательных практик .	334
<i>Титкова О.В.</i> Правомерное поведение как философская категория.....	335

## ЭКОЛОГИЯ

<i>Андреева М.Д., Арушанян Ж.А.</i> Глобальное потепление .....	337
<i>Елеутова К.С., Байжанов Е.А.</i> Организация Объединенных Наций и вопросы противодействия экологическим угрозам .....	338
<i>Желевская Е.А., Арушанян Ж.А.</i> Загрязнение окружающей среды как угроза существования жизни на Земле .....	340

## ЭКОНОМИКА

<i>Акманова З.С.</i> Целевой прием как механизм взаимодействия университета с работодателями .....	342
<i>Андреева А.С., Анохина Е.И.</i> Система страхования вкладов физических лиц в Российской Федерации .....	345
<i>Болотова В.Д., Шульга Е.Ю.</i> Формирование эффективной системы управления банковскими рисками в сфере розничного кредитования..	351
<i>Борисова А.Н., Сапунова Т.А.</i> Проблемы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска .....	354
<i>Вафина Э.И.</i> Понятие интеллектуального ресурса предприятий ....	359
<i>Вологдин Е.В., Вологодина П.Е.</i> Экономическая деятельность в показателях СНС (на примере Алтайского края) .....	361
<i>Гвасалия К.Д., До Х.К., Чадина Е.В.</i> Иностранные инвестиции в экономику РФ .....	364
<i>Гишкаева Л.Л.</i> Социальная защита населения в России постсоветского периода .....	367
<i>Григорьев В.Н.</i> Некоторые направления исследований использования инноваций при вовлечении древесных отходов в биоэнергетику .....	371
<i>Жданова Р.В.</i> Оценка недвижимости на современном этапе .....	373
<i>Желнова В.А., Фадеева И.Е.</i> Особенности мотивации труда в строительных компаниях на российском рынке .....	376
<i>Каллаур Г.Ю., Коновалова К.С.</i> Применение BIM-технологий в управлении проектами дорожной отрасли .....	379
<i>Козюбро Т.И.</i> Равновесие экономических интересов субъектов бизнеса на примере винодельческих предприятия Краснодарского края .....	383
<i>Кузьмина К.А.</i> Таможенная логистика в международных отношениях пространств и границ .....	386
<i>Куликов В.В.</i> Философия Кросби «Ноль дефектов» .....	390
<i>Назарова А.Ю., Газай И.В.</i> Роль земельного налога в формировании муниципального бюджета .....	392
<i>Огаркова И.В., Еришова Е.Ю.</i> Перспективы развития культурного туризма в России .....	394
<i>Подскочая О.А.</i> Порядок организации муниципальных закупок как маркетинговый вид деятельности в муниципальных бюджетных дошкольных образовательных учреждениях г. Белгорода .....	399

<i>Ромашова Э.А., Нечипоренко Л.В.</i> Оценка влияния ВВП на импорт товаров и услуг в РФ.....	402
<i>Сапрунова Е.В., Неведник М.Н., Зыкова О.Б.</i> Информационно-методологическая база оценки эффективности управления человеческим капиталом.	405
<i>Усманова Е.А., Одокиенко Е.В.</i> Нерешенные проблемы оплаты обще- домовых нужд жилых домов.....	410
<i>Хазимуллин А.Д., Тукова Е.А.</i> Проблемы малого бизнеса в России.....	413
<i>Хорьков С.Л., Хабарова Е.И.</i> Зависимость травматизма на производстве от организации отдела охраны труда.....	415
<i>Юхлина Ю.А., Митина И.В.</i> Анализ государственной поддержки организаций Нижегородской области.....	419

### ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<i>Айсабаев Н.И., Поспеев К.Ю.</i> Организационно-правовые и тактические основы действий сотрудников органов внутренних дел при обнаружении взрывных устройств и взрывчатых веществ. Меры безопасности .....	425
<i>Верещагин Н.С., Поспеев К.Ю.</i> Участие граждан в охране общественного порядка.....	427
<i>Глобенко О.А.</i> К вопросу о формировании профессионального правосознания юристов-магистров посредством компетенций ОК-1 и ОК-2 в образовательном процессе.....	428
<i>Гусев А.В., Целовальников Н.А.</i> Понятие «общественное место»..	430
<i>Ежак Р.Е.</i> Особенности реформирования статуса лиц, ограниченных в дееспособности, и лиц, признанных недееспособными в соответствии с новеллами российского законодательства .....	439
<i>Иваненко И.Н., Васильченко А.В.</i> Актуальные проблемы административной ответственности несовершеннолетних .....	442
<i>Иваненко И.Н., Владимиров А.С.</i> Проблемы доказательств и доказывания в административном процессе.....	445
<i>Иваненко И.Н., Коваленко Е.А.</i> К вопросу о понятии избыточных функций государственного управления .....	452
<i>Иваненко И.Н., Пенькова А.С.</i> Малозначительность деяния в административном праве.....	455
<i>Иваненко И.Н., Чермит Р.Р.</i> Средства автоматической фиксации административных правонарушений как источник доказательств в административном процессе.....	458
<i>Ильгуева А.А.</i> К вопросу о формировании профессионального правового сознания юристов-бакалавров с помощью компетенций ОК-3 и ОК-4.....	462
<i>Лушиников Ю.Г.</i> Проблемы квалификации статьи 212 УК РФ.....	464
<i>Мухамеджанова С.С., Байжанов Е.А.</i> Экологическая политика Европейского Союза.....	465
<i>Назымбекова А.И., Байжанов Е.А.</i> Нормативно-правовое регулиро- вание охраны окружающей среды в СНГ .....	467

<i>Пименов С.А.</i> Антикоррупционная политика государства: применение к лицам, обладающим правовым иммунитетом .....	469
<i>Сороколетова Т.В.</i> Некоторые проблемы доступа граждан к получению бесплатной юридической помощи .....	474
<i>Суцев Г.М., Поснеев К.Ю.</i> Организационно-правовые и тактические основы деятельности органов внутренних дел по обеспечению правопорядка при проведении культурно-зрелищных мероприятий.....	477
<i>Шагиахметова Л.О.</i> Нововведения федерального законодательства о третьей ступени разбирательства .....	479
<i>Шагиахметова Л.О.</i> Уголовная ответственность за несообщение о преступлении.....	483

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Малыхина Алина Александровна*  
студентка

*Арушанян Жанна Александровна*  
доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

### ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены особенности влияния физической активности на здоровье человека. Перечислены основные причины снижения физической активности современного человека. Приведены наиболее результативные варианты интенсивных занятий физической культурой, такие как быстрая ходьба, бег трусцой, езда на велосипеде и плавание.

*Ключевые слова:* здоровый образ жизни, физическая активность, организм.

Вследствие промышленной революции у наших современников относительно правильное состояние здоровья и длительное существование, нежели у людей в прошедшие столетия. Инновационные изобретения оказывают большое влияние на наше существование. Врачебная дисциплина добилась существенных удач в борьбе с заболеваниями. Это содействует отличному самочувствию многих людей. Но промышленное развитие повлекло за собой и ненужные результаты.

Время выявило, что технологические процессы посеяли новейшее, незанятое прежде «заболевание», тронувшее большие слои общества. Данное «заболевание» именуется сидящий образ жизни. Американская кардиологическая ассоциация опубликовала «Международную статистику сердечнососудистых заболеваний». Среди причин их возникновения названа также «физическая неактивность».

Большая часть современных людей читает, что обучения физической культурой им ни к чему, так как у них отсутствует излишек веса. Однако физиологические процедуры могут быть одинаково полезны людям, страдающим лишним весом и ожирением, а также тем, у кого отсутствует данная проблема. Обучение спортом способствует усовершенствованию самочувствия и избегания многочисленных значительных болезней.

Согласно не так давно произошедшим исследованиям отмечено, что физиологические процедуры уменьшают тревожность, а также предотвращают депрессию. По этой причине, вне зависимости, мучается ли человек лишним весом или нет, если он ведет сидящий образ существования, ему следует правильно повысить степень физиологической нагрузки.

В нынешнем темпе существования у многих людей отсутствует время и силы заниматься спортом или какими-либо физиологическими процедурами. Прочие опасаются занятий физкультурой, так как считают, что данное подразумевает изнурительное поднятие тяжестей, многокилометровые пробежки либо трудные растяжки.

Для того, чтобы обучение существовало постоянным, необходимо их спланировать и предварительно определить время и период собственных занятий. Уже после нескольких недель обучения это станет привычкой, и человек ощутит, что теперь не сможет без них. Если человек почувствует пользу для самочувствия, то в таком случае станет ждать следующего занятия.

Хотя каждодневная небольшая нагрузка полезна с целью самочувствия, ученые утверждают, что активное обучение физической культурой наиболее результативно. Далее приведено несколько вариантов. Однако, в первую очередь, перед интенсивными занятиями необходимо проконсультироваться с врачом.

1. Быстрая ходьба. Данное упражнение считается одним из наиболее удобных. Все, что необходимо, это комфортная обувь и дорога. Шаг должен быть шире, а темп активнее, чем при обычной ходьбе, а быстротой – от 4 до 9 километров в час.

2. Бег трусцой. Это считается просто медленным бегом. Является наилучшим орудием с целью поддержания сердечнососудистой концепции. Однако из-за огромной перегрузки на мускулы и суставы можно приобрести травму. По этой причине необходима удобная обувь. Кроме этого следует выполнять растяжку и никак не выпускать из виду умеренность.

3. Езда на велосипеде. Велосипед – великолепный способ с целью уроков спорта. При этом сжигается вплоть до 700 калорий в час. Так как ездой на велосипеде (ровно как ходьбой и бегом) занимаются как правило на улице, необходимо придерживаться осторожности, для того чтобы не попасть в аварию.

4. Плавание. При плавании задействуются все без исключения главные категории мускул. Оно кроме того может помочь сбросить мобильность суставов и никак не меньше целесообразно с целью сердечнососудистой концепции, нежели бег трусцой. У людей, регулярно занимающихся плаванием, сформированы дыхательная мускулатура и органы дыхания, прослеживается оптимальная слаженность дыхания с движением.

Кроме того, хороший фитнес обязан содержать в себе и силовые упражнения, к примеру с применением гири либо гантели. Подобные занятия, в случае если их выполнять верно, усиливают не только мускулы, но и увеличивают плотность кости и содействуют сжиганию жира. Кроме того, многочисленные эксперты рекомендуют выполнять растяжку с целью формирования эластичности и усовершенствования кровообращения.

Таким образом, активный образ жизни – залог здоровья человека на долгие годы, что непосредственно зависит от его уровня физической активности. Не зря утверждают: «Движение – это жизнь». Следовательно, каждому человеку необходимо следить за своим здоровьем и повышать физическую активность!

#### *Список литературы*

1. Зданевич А.К. Физическая культура / А.К. Зданевич. – М.: Просвещение, 2005. – 117 с.
2. Здонисеев Ю.И. Физическая культура: Учебное пособие для студентов вузов / Ю.И. Здонисеев. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 276 с.
3. Здравком: журнал о здоровой жизни в большом городе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://zdravkom.ru/med\\_wes/lenta\\_791/index.html](http://zdravkom.ru/med_wes/lenta_791/index.html) (дата обращения: 30.11.2012).
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lido.su/t2971.html> (дата обращения: 30.11.2012).
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.parentakademy.ru/malysh/plavanie/1.html> (дата обращения: 02.12.2012).

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

*Зеленый Андрей Сергеевич*  
магистрант

*Бунякин Алексей Вадимович*  
канд. физ.-мат. наук, преподаватель

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»  
г. Краснодар, Краснодарский край

### УСКОРЕНИЕ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ ВНЕШНЕЙ ЗАДАЧИ НЕЙМАНА ОБТЕКАНИЯ ТЕЛА С ОСТРОЙ КРОМКОЙ ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ ПОТОКОМ

**Аннотация:** рассматривается задача обтекания аэродинамического профиля плоским потенциальным потоком идеальной несжимаемой жидкости. Аппроксимация контура профиля комплексным кубическим сплайном в комбинации с методом вихревого слоя позволяет получить полуаналитическое выражение для комплексного потенциала скорости во всей области течения. Для этого вся область течения разделяется на две односвязные области, в каждой из которых выделяется однозначная ветвь логарифмической функции. Данные полуаналитические выражения для потенциала существенно ускоряют процесс вычисления основных характеристик течения в произвольной точке области обтекания.

**Ключевые слова:** задача Неймана, идеальная жидкость, потенциал, метод вихревого слоя.

**Задача Неймана.** Классическая постановка внутренней задачи Неймана имеет следующий вид. В области  $\Omega$  необходимо найти функцию  $u \in C^2(\Omega) \cap C^1(\bar{\Omega})$ , удовлетворяющую следующим условиям:

$$\Delta u = 0, \text{ в области } \Omega$$

$$\frac{\partial u}{\partial n} \Big|_{\partial\Omega} = u_1(x), u_1 \in C(\partial\Omega),$$

где  $\Delta$  – оператор Лапласа,  $n$  – внешняя единичная нормаль к границе области  $\Omega$ . На неограниченных областях  $\Omega$  (внешняя задача) добавляется дополнительное условие ограниченности на бесконечности искомой функции  $u$ .

**Постановка задачи обтекания.** В работе [1, с. 19] подробно изложен метод построения аэродинамического контура профиля по известным опорным точкам (т.н. «каркас профиля»). Данный алгоритм позволяет получить профиль любой сложности, а также с успехом применить метод вихревого слоя для поиска комплексного потенциала скорости.

Математическая постановка имеет следующий вид:

$$w(z) = U_\infty e^{-i\alpha} z - \oint_{\Gamma_n} \gamma(s) \ln(z - z(s)) ds, \quad (1)$$
$$\Gamma_n = 0,$$

где  $w(z)$  – комплексный потенциал скорости;

$U_\infty$  – скорость набегающего потока;

$\gamma(s)$  – вихревой слой;

$\alpha$  – угол атаки;

$U_n$  – условие непротекания.

Уравнение (1) представляет собой метод наложения потенциальных потоков для решения задач обтекания тел произвольной формы плоскопараллельным безвихревым потоком идеальной несжимаемой жидкости. Везде далее  $\alpha = 0$ . Дифференцируя (1) по  $z$  получаем сопряженную скорость течения

$$V = \frac{dw}{dz} = U_\infty - \frac{\partial}{\partial z} \oint \gamma(s) \ln(z - z(s)) ds. \quad (2)$$

Во избежание путаницы введем также комплексную скорость  $U = \bar{V}$

$$\begin{aligned} V &= u - iv, \\ U &= u + iv, \end{aligned}$$

где  $u, v$  – компоненты вектора скорости.

В связи с заменой контура профиля ломаной (рисунок 1)

$$\gamma(s) = \gamma_k + \frac{(\gamma_{k+1} - \gamma_k)s}{\Delta s_k}, \quad z(s) = z_k + \frac{(z_{k+1} - z_k)s}{\Delta s_k}$$

$$z(s) = z_k + \frac{(z_{k+1} - z_k)s}{\Delta s_k}, \quad \Delta s_k = |z_{k+1} - z_k|$$

$$s \in [0, \Delta s_k], \quad k = 1, 2, \dots, n$$

интеграл в правой части (2) заменяется конечной суммой:

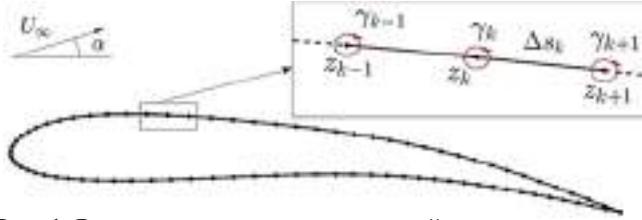


Рис. 1. Расположение точечных вихрей и точек на контуре

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial z} \oint \gamma(s) \ln(z - z(s)) ds &= \oint \frac{\gamma(s)}{z - z(s)} ds = \\ &= \frac{1}{2\pi i} \sum_{k=1}^n \int_0^{\Delta s_k} \frac{(\gamma_{k+1} - \gamma_k)s + \gamma_k \Delta s_k}{(z - z_k) \Delta s_k - (z_{k+1} - z_k)s} ds, \end{aligned} \quad (3)$$

то есть интеграл по контуру заменяется интегралом по ломаной, аппроксимирующей этот контур.

После взятия интеграла (3) и подстановки его в равенство (2) приходим к выражению для комплексно-сопряженной скорости:

$$\begin{aligned} V &= U_\infty - \frac{1}{2\pi i} \sum_{k=1}^n \frac{\Delta s_k}{z_{k+1} - z_k} \left( \gamma_{k+1} - \gamma_k + \left\{ \frac{(z - z_k)(\gamma_{k+1} - \gamma_k)}{z_{k+1} - z_k} + \gamma_k \right\} \ln \frac{z - z_{k+1}}{z - z_k} \right) \end{aligned} \quad (4)$$

Для нахождения  $\gamma_k$  надо произвести коллокацию с учетом граничного условия, состоящего в том, что на граничных элементах (на звеньях ломаной) скорость направлена по касательной к этим элементам. В качестве коллокационных точек берутся середины элементов. Подробное описание последующих действий можно

найти в работе [2, с. 12]. В результате коллокации задача сводится к решению системы линейных алгебраических уравнений относительно  $\gamma_k$ . В качестве замыкания системы уравнений выступает уравнение

$$\gamma_1 + \gamma_{n+1} = 0.$$

Это условие Кутта-Жуковского, устраняющее неоднозначность решения задачи Неймана во внешности контура при задании производной в бесконечности. Физически оно означает, что линии тока при обтекании крылового профиля плавно сходят с острой кромки.

*Комплексный потенциал.* Проинтегрировав формально равенство (4) по  $z$  получим формулу для комплексного потенциала скорости:

$$w(z) = U_\infty z + \frac{1}{2\pi i} \sum_{k=1}^n \frac{\Delta S_k}{2A_k} \left( B_k(z_k + z) - C_k A_k \ln(z - z_{k+1}) + \frac{(z_k - z)(C_k z_k - B_k z - 2\gamma_k z_{k+1}) \ln\left(\frac{z - z_{k+1}}{z - z_k}\right)}{A_k} \right), \quad (5)$$

где

$$\begin{aligned} A_k &= z_{k+1} - z_k; \\ B_k &= \gamma_{k+1} - \gamma_k; \\ C_k &= \gamma_{k+1} + \gamma_k; \end{aligned}$$

Константа интегрирования в равенстве (5) опущена, так как она не несет большой смысловой нагрузки.

Сложность в использовании формулы (5) для нахождения комплексного потенциала скорости  $w(z)$ , а, следовательно, и для нахождения вещественного потенциала  $\varphi(z) = \text{Re}[w(z)]$  заключается в наличии множителя  $\ln(z - z_{k+1})$ .

*Выделение однозначных ветвей  $\text{Ln}(z)$ .* Из теории известно [3, с. 34], что функция

$$\begin{aligned} \text{Ln}(z) &= \ln|z| + i \text{Arg}(z) = \ln|z| + i(\theta + 2\pi k), \\ \theta &\in [0, 2\pi], k \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

является многозначной функцией.

В любой односвязной области  $D$ , которая не содержит замкнутых кривых, обходящих точку  $z = 0$ , можно выделить бесчисленное множество непрерывных и однозначных ветвей многозначной функции  $w = \text{Ln}(z)$ , значения которых в каждой фиксированной точке отличаются друг от друга слагаемыми  $2k\pi i$ . Каждая такая ветвь  $\text{Ln}(z)$  будет осуществлять взаимно однозначное отображение области  $D$ .



Рис. 2. Выделение односвязных областей

Разобьем всю область движения, которая не является односвязной на две односвязные области  $D_+$  и  $D_-$ , граница между которыми состоит из сепаратрисы течения и профиля крыла (рисунок 2).

Тогда в каждой односвязной области можно выделить главную ветвь логарифма  $\text{Ln}(z)$ :

$$\begin{aligned} \ln_+(z - z_{k+1}) &= \ln|z - z_{k+1}| + i\text{Arg}_+(z - z_{k+1}); z \in D_+, \\ \ln_-(z - z_{k+1}) &= \ln|z - z_{k+1}| + i\text{Arg}_-(z - z_{k+1}); z \in D_-. \end{aligned}$$

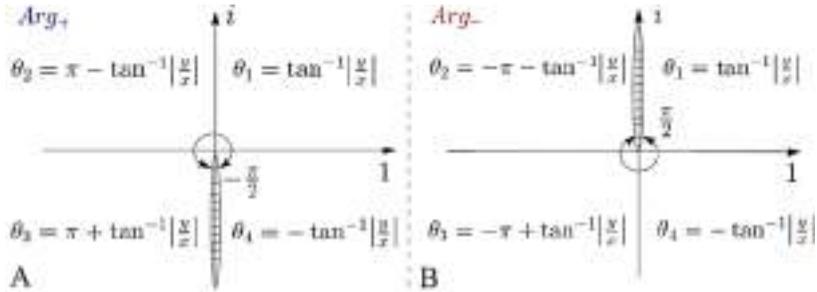


Рис. 3. К вычислению главных аргументов логарифмических функций

Экспериментальным путем с помощью численного расчета было установлено, что аргументы  $\text{Arg}_+$  и  $\text{Arg}_-$  в областях  $D_+$  и  $D_-$  необходимо вычислять с разрезами  $-\frac{\pi}{2}$  и  $\frac{\pi}{2}$  соответственно (рисунок 3).

Таким образом, среди всех ветвей многозначной функции (5) были выделены 2 однозначные ветви, осуществляющие отображения областей  $D_+$  и  $D_-$ :

$$\begin{aligned} W_{\pm}(z) &= \bar{V}_{\infty}z + \frac{1}{2\pi i} \sum_{k=1}^n \frac{\Delta S_k}{2A_k} \left( B_k(z_k + z) - C_k A_k \ln_{\pm}(z - z_{k+1}) + \right. \\ &\quad \left. + \frac{(z_k - z)(C_k z_k - B_k z - 2\gamma_k z_{k+1}) \ln\left(\frac{z - z_{k+1}}{z - z_k}\right)}{A_k} \right), \quad (6) \\ &z \in D_{\pm} \end{aligned}$$

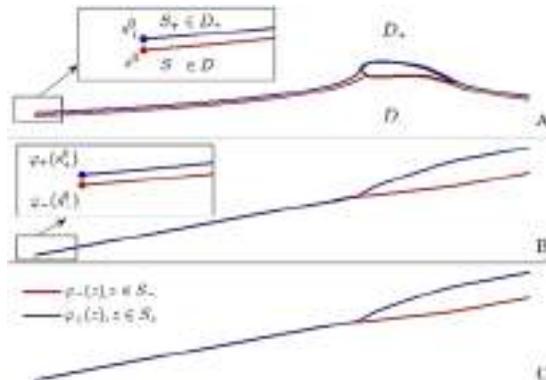


Рис. 4. Сравнение результатов интегрирования вещественнозначного потенциала методом Рунге-Кутты (рис. 4, В) с полуаналитическим решением  $\varphi_{\pm}(z) = \text{Re}(w_{\pm}(z))$  (рис. 4, С)

На рисунке 4 показан результат численного интегрирования потенциала методом Рунге-Кутты с начальным условием  $\varphi_{\pm}^0 = Re[w_{\pm}(s_{\pm}^0)]$ , (рис. 4, В), и потенциал, найденный с помощью функций (6) на линиях тока  $S_+$  и  $S_-$  (рис. 4, С), соответственно, где  $S_+$  и  $S_-$  – линии тока «обтекающие» профиль сверху и снизу. При этом сами линии тока  $S_+$  и  $S_-$  полностью лежат в односвязных областях  $D_+$  и  $D_-$  (рис. 4, А).

Путем анализа выходных данных установлено, что модуль разности соответствующих значений потенциала, полученных этими двумя способами – величина порядка  $1 \times 10^{-7}$ , что указывает на надежность и адекватность нашего метода линейного приближения – метода граничных элементов.

*Заключение.* С помощью полученных функций (6) можно находить значения потенциала в любой точке (за исключением сепаратрисы) течения. Данный алгоритм выделения однозначных ветвей с успехом использовался в описании колебаний (флаттера) сегмента аэродинамического профиля набегающим потоком [4].

#### *Список литературы*

1. Зеленый А.С. О методе аппроксимации плоской замкнутой кривой с острой кромкой / А.С. Зеленый, А.В. Буякин // Международный научный журнал «Наука в цифрах». – 2017. – Вып. 2. – С. 19–21.
2. Зеленый А.С. Обтекание профиля с зоной отрыва: Выпускная квалификационная работа бакалавра (научный руководитель: В.Г. Лежнев). – 2015.
3. Лаврентьев М.А. Методы теории функций комплексного переменного / М.А. Лаврентьев, Б.В. Шабат. – М.: Наука, 1973.
4. Zelenyy A.S. Direct numerical simulation of the airfoil segment's flutter and its effect on the aerodynamic force / A.S. Zelenyy, A.V. Bunyakin // Universal Journal of Applied Mathematics. – 2017. – №5 (2). – P. 17–27.

## ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

*Бакланова Ирина Семеновна*

канд. ист. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический

университет гражданской авиации»

г. Москва

### **К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИСТОВ В КРАСНОЙ АРМИИ ВО ВРЕМЯ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ (ПО ЛИТЕРАТУРЕ РУССКОГО ЗАРУБЕЖЬЯ)**

*Аннотация:* в статье рассматриваются точки зрения литературы русского зарубежья относительно участия интернационалистов в Красной армии в годы гражданской войны – национальная принадлежность, их количество, причины прихода в большевистский лагерь.

*Ключевые слова:* литература русского зарубежья, Гражданская война, Красная армия, интернационалисты.

Современные отечественные исследователи неоднократно подчеркивали тот большой вклад, который внесла литература русского зарубежья не только в «общекультурное развитие цивилизации», но и в изучение проблематики Гражданской войны [3, с. 25]. Естественно, что эмигрантских авторов интересовал, прежде всего, ответ на вопрос: почему в результате братоубийственного противостояния начала XX века победителями оказались красные? Часто размышления на данную тему, содержащиеся в литературе русского зарубежья, переходили из теоретической области в практическую плоскость, а именно: ставилась задача сделать соответствующие выводы для того, чтобы избежать в будущей борьбе с большевиками ошибок, допущенных в годы Гражданской войны. К тому же многие из русских эмигрантов, опубликовавшие свои работы в 20–30-е гг., часто в прошлом являлись не только участниками Белого движения, но и военными служащими Императорской армии. Поэтому для них важно было понять, в чем Красная армия превосходила Белую, в чем состоял залог ее успехов? В данной связи в литературе русского зарубежья, в частности, рассматривался вопрос об участии иностранцев в большевистских воинских формированиях.

В работах эмигрантских авторов имеются свидетельства того, что для Красной армии изначально было характерно присутствие в ее рядах так называемых «интернационалистов». В частности, лидер конституционно-демократической партии, известный отечественный историк П.Н. Милюков называл «первым материалом» для создания большевистских воинских формирований (кроме отрядов Красной гвардии), не желавших воевать и поэтому дезертировавших с фронта солдат Императорских вооруженных сил. Вследствие сложности возвращения в Россию, большие солдатские массы скопились на Кавказском фронте. Созданные в данном регионе отряды красных часто по численности в десять – двадцать раз превосходили формирования белых. Однако в вооруженных столкновениях они терпели сокрушительное поражение, как писал П.Н. Милюков, из-за

«полного незнания военного дела и упадка военной дисциплины». Поэтому, решая проблему собственной защиты (по мнению указанного автора – «истребления буржуазии»), советская власть в данный период полагалась на отряды дисциплинированных, хорошо организованных и вооруженных «инородцев и иностранцев»: латышей, китайцев, венгров и немцев [8, с. 170–171].

Как правило, эмигрантские авторы, определяли национальный состав, по их выражению, «наймитов» Красной армии, однотипно. Например, подпоручик конной артиллерии В.Д. Матасов, к их числу причислил латышей, эстонцев, китайцев и венгров [7, с. 128]. Известный журналист и экономист Г. Кирдецов (настоящее имя Г.Л. Дворжецкий – И.Б.) отмечал, что в начале 1919г. он имел возможность видеть захваченные в результате боевых действий на северо-западе трофеи. Это были знамена и печати китайских «коммунистических» полков и штандарты латышских частей [6, с. 20]. Генерал-майор А.В. Туркул в своих «живых рассказах» вспоминал об убитых на мосту через Сейм большевиках, одетых в красные чекмени, что позволяло определить их национальность как венгров. В одной из следующих глав своей книги указанный автор живописал столкновение дроздовцев с батальоном красных китайцев [11, с. 155–156, 264]. А юрист, общественный деятель, член конституционно-демократической партии, управляющий Отделом законов и исполняющий обязанности управляющего Отделом пропаганды при Особом совещании К.Н. Соколов, отмечая участие «интернационалистов» в большевистских вооруженных формированиях, связывал: «Пришли китайцы и снова ушли сражаться «за родную Кубань» [10, с. 24]. Генерал-майор А.И. Андогский, в послужной список которого, в частности, входило командование при красных Николаевской военной академией, дополнил приведенный выше перечень за счет служивших большевикам на Дальнем Востоке корейцев [1, с. 42].

В литературе русского зарубежья не сложилось единого мнения относительно количества интернационалистов в Красной армии. По наблюдениям генерал-лейтенанта Н.Н. Головина, в период после заключения Брестского мира не менее 50% советской армии составляли пленные немцы. Данный феномен Николай Николаевич объяснил тем, что для военнослужащих германской армии прогермански же настроенные большевики являлись меньшим злом, нежели белые с их «союзнической ориентацией». Ибо победа последних означала продолжение плена [4, с. 98–99]. Хорошо информированный о составе Красной армии генерал А.И. Андогский дал иные цифры. По мнению указанного автора, численность «кинородческих и интернациональных частей» в составе большевистских вооруженных сил в годы Гражданской войны, хотя, и была достаточно весомой, но не превосходила 10–15% состава всех красных формирований [1, с. 45].

В работах эмигрантских авторов имеются свидетельства относительно стойкости интернациональных частей. Например, Я.А. Слащов-Крымский писал о «необыкновенном» упорстве латышских воинских формирований во время так называемой «Каховской операции» 1920г., «не обращавших внимания даже на бомбы аэропланов» [9, с. 39]. Генерал-лейтенант А.И. Деникин определил и те обстоятельства, которые, по его мнению, делали отряды «наемников» – латышей, китайцев, пленных венгров

и немцев, – послушным орудием в руках советской власти и определяли их высокие боевые качества. Это – «полное непонимание совершающихся событий, презрение к стране и к народу, холодная страшная жестокость и садизм и, вместе с тем, тревожное чувство обреченности и грядущего возмездия» [5, с. 146].

Таким образом, в литературе русского зарубежья накоплен определенный опыт изучения вопроса об участии интернационалистов в Красной армии в период Гражданской войны. Рассмотрение данного опыта позволяет учесть мнения эмигрантских авторов относительно определенных аспектов военного строительства. В последние годы написаны историографические работы, посвященные аналогичной проблематике [2, с. 51–57]. Тем не менее, можно отметить, что анализ национальных аспектов военного строительства диктует необходимость дальнейшего изучения темы.

*Список литературы*

1. Андогский А.И. Как создавалась Красная армия советской России. (Уроки недавнего прошлого). Критико-исторический анализ. – Владивосток, 1921. – 79 с.
2. Бакланова И.С. Литература русского зарубежья о строительстве Красной армии в годы гражданской войны // Военно-исторический журнал. – 2016. – №7. – С. 51–57.
3. Бордюгов Г.А. Белое дело: идеология, основы, режимы власти. Историографические очерки / Г.А. Бордюгов, А.И. Ушаков, В.Ю. Чураков. – М.: Русский мир, 1998. – 320 с.
4. Головин Н.Н. Российская контрреволюция в 1917–1918 гг. – Ч. 2. Кн. 3: Большевицкий переворот превращает контрреволюцию в противобольшевистское движение. – Париж, 1937. – 114 с.
5. Деникин А.И. Очерки Русской Смуты. – Т. 3.: Белое движение и борьба Добровольческой армии. Май – октябрь 1918 г. – Берлин: Слово, 1924. – 271 с.
6. Кирдеев Г. У ворот Петрограда (1919–1920). – Берлин: Москва, 1921. – 355 с.
7. Матасов В. Белое движение на Юге России 1917–1920 годы. – Монреаль, 1990. – 211 с.
8. Милюков П. Россия на переломе. – Т. I. – Париж, 1927. – 400 с.
9. Слащев-Крымский Я.А. Требую суда общества и гласности: (Оборона и сдача Крыма): Мемуары и документы. – 2-е изд. – Константинополь: Книгоиздательство М. Шульман, 1921. – 93 с.
10. Соколов К.Н. Правление генерала Деникина. – София: Российско-болгарское книгоиздательство, 1921. – IV. – 290 с.
11. Туркул А.В. Дроздовцы в огне: Живые рассказы и материалы. – Белград, 1937. – 324 с.

**Катаргина Ирина Владимировна**  
и.о. заместителя начальника НИЦ ИТ  
и ПМ-начальник отдела

**Тюрин Владимир Викторович**  
начальник НИЦ ИТ и ПМ

**Бородина Наталья Васильевна**  
старший научный сотрудник

**Закирова Светлана Вячеславовна**  
старший научный сотрудник

**Туз Наталья Владимировна**  
научный сотрудник

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский  
институт противопожарной обороны МЧС России»  
г. Балашиха, Московская область

DOI 10.21661/r-119130

## **ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ: 80 ЛЕТ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

***Аннотация:** в статье показаны этапы становления и развития Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО) МЧС России с 1937 г. до настоящего времени. Рассмотрены направления деятельности института за 80-летний период. Представлены результаты научных исследований, проводимых сотрудниками ВНИИПО в течение этого периода.*

***Ключевые слова:** история ВНИИПО, история пожарной науки, научные разработки, пожарная безопасность.*

### *Введение*

В июле 2017 г. федеральному государственному бюджетному учреждению «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГБУ ВНИИПО МЧС России) исполняется 80 лет. Институт по праву можно назвать крупнейшим в мире центром научных исследований в области пожарной безопасности.

Официальной датой создания института принято считать 5 июля 1937 г., когда в соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров СССР №1057–252с Центральная научно-исследовательская пожарная лаборатория (ЦНИПЛ) была реорганизована в Центральный научно-исследовательский институт противопожарной обороны НКВД СССР. Таким образом, институт возник не на пустом месте, он стал преемником ЦНИПЛ. Еще в 1929 г. при Центральном пожарном отделе ГУПО НКВД СССР был организован научно-технический комитет, состоявший из трех

секций (техническая, нормативно-стандартная, эксплуатационная) и комиссий: огнестойких составов и материалов; пожарно-технического просвещения; пожарной связи и сигнализации; автоматического тушения; химического тушения [1]. Центральная научно-испытательная пожарная лаборатория (с химическим, физико-математическим и гидравлическим отделениями) была создана в 1934 г. Характер задач, поставленных перед лабораторией, предопределил дальнейшее развитие направлений ее научной деятельности: огнезащита, первичные средства пожаротушения, огнетушащие вещества и средства их подачи, автоматическая противопожарная защита, система противопожарного водоснабжения. В связи с большим объемом проводимых лабораторией исследований возникла потребность в дополнительных помещениях. На уровне руководства НКВД СССР было принято решение о выделении земельного участка и строительстве для ЦНИИПЛ здания на территории Балашихинского района. В 1937 г. строительство завершилось и лаборатория (штат которой был существенно увеличен) переехала на новое место в Подмоскowie. В этом же году ЦНИИПЛ была преобразована в Центральный научно-исследовательский институт противопожарной обороны (ЦНИИПО) НКВД СССР.

*Организационно-структурные изменения института*

В течение 80-летнего периода неоднократно изменялись название и структура института.

В 1968 г. ЦНИИПО переименован во Всесоюзный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт противопожарной обороны МООП СССР, а в 1969 г. он преобразован во Всесоюзный научно-исследовательский институт противопожарной обороны (ВНИИПО) МВД СССР.

За полученные результаты по решению научных проблем пожарной безопасности в 1987 г. институт награжден орденом «Знак Почета».

В конце 80-х годов в институте созданы диссертационный совет, докторантура и адъюнктура, а также региональные подразделения:

– Специальный научно-исследовательский отдел для испытания средств противопожарной защиты объектов атомной энергетики (г. Энергодар);

– СНИЛ для испытания средств тушения пожаров на объектах химии (г. Северодонецк);

– СНИЛ для разработки технических средств противопожарной защиты объектов нефтепереработки и газодобычи (г. Тюмень);

– СНИЛ для разработки рекомендаций по противопожарной защите объектов из легких металлических конструкций (г. Алма-Ата);

– СНИЛ по проблемам защиты объектов агропромышленного комплекса (г. Харьков);

– Отдел противопожарной защиты объектов лесохимии (г. Красноярск) [1].

В 90-ые годы в институте проведены следующие организационно-структурные преобразования:

– ВНИИПО МВД СССР преобразован во ВНИИПО МВД России;

– подразделения института, дислоцированные на Украине и в Казахстане, переданы в МВД соответствующих государств;

– научно-исследовательские лаборатории института преобразованы в научно-исследовательские центры;

– из состава ВНИИПО выведен Центр сертификации аппаратуры охранно-пожарной сигнализации;

– упразднена специальная научно-исследовательская лаборатория в г. Тюмени и создан отдел противопожарной защиты нефтегазодобычи Ямало-Ненецкого округа (упразднен в 1996 г.);

– ВНИИПО и его филиал в Санкт-Петербурге аккредитованы в Системе ГОСТ Р и Системе сертификации в области пожарной безопасности (ССПБ) в качестве органов по сертификации (1994–1996 гг.).

В 1996 г. в г. Оренбурге создан Специальный научно-исследовательский отдел для научной разработки проблем обеспечения противопожарной защиты объектов нефтегазового комплекса. В 1997 г. в г. Красноярске на базе отдела противопожарной защиты объектов лесохимии организован Сибирский филиал ВНИИПО МВД России. В 1998 г. выведен из состава ВНИИПО МВД России научно-исследовательский центр «Охрана».

В 1998 г. институт преобразован в федеральное государственное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МВД России, а с 1 января 2002 г. учреждение передано в ведение Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) и переименовано в федеральное государственное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» (ФГУ ВНИИПО) МЧС России (в 2011 г. институт стал федеральным государственным бюджетным учреждением).

В составе структурных подразделений института организованы:

– учебный центр, предназначенный для повышения квалификации личного состава пожарной охраны, работников предприятий (организаций), выполняющих работы (оказывающих услуги) в области пожарной безопасности;

– музей истории института;

– постоянно действующая выставка образцов пожарной техники и средств противопожарной защиты;

– центр обеспечения лицензионной деятельности в области пожарной безопасности.

В 2008 г. в институте проведены следующие структурные:

– создан научно-исследовательский центр робототехники;

– расширены научные направления деятельности Санкт-Петербургского филиала института в области обеспечения безопасности объектов водного транспорта и подземных сооружений с созданием отдела пожарной безопасности метрополитенов и транспортных тоннелей;

– на базе Специального научно-исследовательского отдела (г. Оренбург) организован Оренбургский филиал института;

– для решения проблем пожарной безопасности олимпийских объектов в г. Сочи создан Краснодарский филиал института.

Последние структурные преобразования проведены в институте в 2015 г. в связи с модернизацией МЧС России: сокращена штатная численность, упразднены филиалы, за исключением Оренбургского.

*Формирование и развитие направлений  
научной деятельности института*

*Предвоенный период и годы Великой Отечественной войны.* В предвоенные годы в институте сложилось несколько направлений научных исследований: пожарная техника, профилактика, гидравлика, противопожарное водоснабжение, пенное и газовое тушение, пожарная связь и сигнализация, огнезащита сгораемых материалов, огнестойкость строительных конструкций, пожаровзрывоопасность электроустановочных изделий, пожароопасность жидких и твердых веществ. Для научно-исследовательских и испытательных работ в институте была создана необходимая экспериментальная база.

В годы Великой Отечественной войны институт решал задачи создания зажигательных боеприпасов, борьбы с зажигательными средствами противника, выполнял задания Государственного комитета обороны по противопожарной защите военной техники (самолетов, танков, плавсредств), оборонных и гражданских объектов, городов и других населенных пунктов, огнезащите материалов для изготовления обмундирования и снаряжения армейских подразделений, госпитального оборудования, разработке огнетушащих составов и систем их подачи на место пожара.

За разработку и внедрение в период Великой Отечественной войны рецептур огнезащитных составов, а также пенных средств тушения группа ученых института была удостоена Сталинской премии (Н.А. Стрельчук – дважды, Ю.Н. Корнеев, Н.В. Шаров, Л.М. Розенфельд, Э.А. Блехман) [2].

*1946–1960 гг.* В послевоенный период институт занимался, наряду с другими разработками, исследованием огнестойкости строительных конструкций. В институте были созданы специальные установки для производства огневых испытаний, теоретически и методически обоснованы условия этих испытаний, определены критерии оценки и нормирования огнестойкости различного рода строительных конструкций. В результате проведенных работ выявлены основные факторы, определяющие степень огнестойкости конструкций, получены эмпирические зависимости, позволяющие в некоторых случаях без испытаний, расчетным путем находить предел огнестойкости. Эти работы института учитывались при внесении изменений в нормы строительного проектирования.

В течение 1946–1950 гг. институтом выполнялись работы по технической оснащенности пожарной охраны. Проводились исследования в области пожарной профилактики, создавались новые средства огнезащиты. Разрабатывались методы оценки пожарной опасности веществ и технологических процессов, технические решения по профилактике пожаров и взрывов. Была создана классификация объектов по взрывопожароопасности. Начата разработка научных основ создания технических средств обнаружения пожара и передачи информации о нем на пульт централизованного наблюдения.

В период 1951–1955 гг. проводился комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новой и модернизации существующей пожарной техники. Разрабатывались первые конструкции мотопомп и отечественных пожарных автомобилей с кузовом

закрытого типа, новые мотонасосные установки, ставшие прообразом современных пожарных насосов. Спроектированы и изготовлены автоцистерны ПМЗ-9, ПМГ-6, промышленное производство которых было освоено на специализированных заводах пожарного оборудования. Изготовлен образец двухступенчатого центробежного насоса ПН-25А, которым стали оснащать новые пожарные автомобили. Возобновились прерванные войной работы по созданию пожарных автолестниц АЛ-32 и АЛ-45.

Была развернута работа по совершенствованию элементной базы спринклерных и дренчерных установок пожаротушения, созданию основных типов водяных оросителей, модернизации запорно-пусковых устройств, повышению пропускной способности трубопроводов. Эта работа способствовала созданию в дальнейшем самостоятельного направления в области проектирования установок и систем пожарной автоматики.

Изучались процессы возникновения и развития пожара и взрыва, формировалась уникальная экспериментальная база для изучения огнестойкости строительных конструкций. Разрабатывались методы испытаний на пожарную опасность веществ и материалов, а также на огнестойкость строительных конструкций. Проводились комплексные исследования по нормированию путей эвакуации из зданий и сооружений. Выполнялись экспериментальные исследования по изучению температурного режима пожаров в зданиях (сооружениях) и обоснованию требуемых пределов огнестойкости конструктивных элементов зданий.

В период с 1956 по 1960 г. проводились исследования по изысканию сырьевой базы, разработке новых рецептов и организации массового производства пенообразователей

Сотрудниками института велась работа по созданию принципиально новой аппаратуры для получения воздушно-механической пены средней кратности. По результатам крупномасштабных огневых испытаний были разработаны рекомендации по тушению пожаров нефтепродуктов в резервуарах пеной средней кратности. Под эти задачи в г. Баку была создана научно-исследовательская лаборатория с хорошей экспериментальной базой.

В 1958 г. была проведена первая научно-техническая конференция молодых ученых института.

В 1959 г. впервые осуществлено научное обоснование параметрического ряда пожарных автомобилей, послужившее основой для разработки совместно с Прилуцким ОКБ Типажа отечественных пожарных машин, который явился руководством для специализированных конструкторских бюро в последующие годы.

*1960–1990-е годы.* С 1961 по 1966 г. значительное развитие получили работы в области статистического учета и анализа пожаров, позволившие совершенствовать противопожарную защиту с учетом реальных причин возникновения и особенностей развития пожаров.

В мае 1962 г. в институте по постановлению Совета Министров РСФСР было создано специальное конструкторское бюро (СКБ) для разработки технических средств охраны объектов различного назначения, которое обеспечило разработку в короткие сроки новых средств охранно-пожарной сигнализации.

В 1963 г. в институте создана лаборатория электротехники (в 1975 г. преобразована в отдел пожарной профилактики в электроустановках) для

проведения исследований пожарной опасности электрооборудования и его причастности к пожарам, обоснования требований пожарной безопасности, оказания помощи министерствам и отраслевым организациям в разработке пожаробезопасных электротехнических изделий, способов устройства и эксплуатации электроустановок с улучшенными техническими характеристиками.

В 1964 г. начаты целенаправленные работы в области противопожарной защиты производств твердых ракетных топлив, взрывчатых веществ, пиротехнических и других составов.

В 1965 г. на институт были возложены функции головной научной организации в стране по проблемам создания пожарной техники, средств автоматизации и сигнализации, обеспечения огнестойкости строительных материалов и конструкций, по разработке противопожарных норм строительного проектирования, определению пожарной опасности новых веществ, материалов и технологических процессов пожароопасных производств, обобщению и анализу статистических данных о пожарах.

Для проведения научных исследований, направленных на обеспечение пожарной безопасности морских, рыбопромысловых и речных судов, в сентябре 1966 г. в Ленинграде создана Специальная научно-исследовательская лаборатория (СНИЛ). В это же время получило развитие направление по обеспечению пожарной безопасности медицинских барокамер, космических аппаратов, подводных лодок и других изделий с кислородообогащенной средой.

В 1967–1973 гг. институт занимался созданием системы управления качеством промышленной и строительной продукции с учетом требований пожарной безопасности.

Сотрудниками института в 1967 г. подготовлены материалы для I-го симпозиума Международного технического комитета по предотвращению и тушению пожаров (КТИФ) о методах оценки пожарной опасности полимерных материалов и пластмасс, применяемых в строительстве, а также о противопожарной защите высотных зданий. В этом же году была проведена I-я научно-практическая конференция «Успехи пожарной науки и техники».

Основными задачами, решаемыми сотрудниками института в этот период, являлись:

– научные разработки по созданию пожарной техники, автоматических систем пожаротушения, аппаратуры охранно-пожарной сигнализации и других технических средств охраны объектов народного хозяйства;

– разработка средств и способов тушения пожаров, огнезащитных материалов;

– обоснование требований противопожарных норм строительного проектирования;

– исследование горючести материалов и огнестойкости строительных конструкций;

– обобщение и анализ статистических данных о пожарах [1].

С 1969 г. развивались исследования по созданию системы расчетных методов определения показателей пожарной опасности веществ и матери-

алов, разработке приборов и стандартизированных методов их определения, решению проблем обеспечения пожаровзрывобезопасности сжиженных и криогенных газов.

В мае 1970 г. в институте было создано СКБ оперативной и криминалистической техники, которое в августе 1983 г. преобразовано в НИИСТ МВД СССР.

В 70-х годах прошлого века создавались высокоэффективные огнезащитные покрытия нового класса, вспучивающиеся под воздействием пламени.

В период с 1971 по 1985 г. были развернуты широкомасштабные работы по выполнению задания правительства страны по созданию техники для тушения крупных и сложных пожаров на объектах энергетики, химической, нефтехимической промышленности, на складах и базах, в аэропортах и на других объектах.

Большое внимание уделялось разработке нового метода получения пожарных рукавов на основе хлоропренового латекса путем его ионного отложения на чехлах из синтетических волокон.

Широкое развитие в 1972–1981 гг. получила теория оценки пределов распространения пламени. Результаты исследований взрывного горения газовых сред позволили в дальнейшем обосновать требования к взрывопожароопасным конструкциям.

Значительным событием для пожарной охраны страны явился выпуск в 1972 г. реферативного журнала и экспресс-информации «Пожарная охрана», а в более поздний период – реферативного журнала «Пожарная безопасность», издававшихся ВИНТИ АН СССР с участием сотрудников института.

Начиная с середины 70-х годов в институте стали проводиться целенаправленные работы по межотраслевой координации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области пожарной безопасности и расширению международного сотрудничества, в частности:

– *в рамках научно-методического руководства научно-исследовательской деятельностью испытательных пожарных лабораторий (ИПЛ) выполнялись комплексные исследования в целях получения экспериментальных данных о пожарной опасности веществ, материалов и изделий, их сбора и обобщения в виде баз данных. В ИПЛ создавалась экспериментальная база для организации в последующем региональных сертификационных центров (лабораторий) в области пожарной безопасности;*

– *активно сотрудничая с организациями различных отраслей и ведомств народного хозяйства страны в рамках более 20 различных межотраслевых научно-технических программ и координационных планов и являясь главным исполнителем одного из заданий государственной программы работ по решению научно-технической проблемы 0.74.08, институт координировал работу более 200 организаций и учреждений 36 министерств и ведомств страны;*

– *на институт возложено руководство в стране работами по международной стандартизации в рамках Технического комитета ИСО/ТК 21 «Средства пожарной защиты» Международной организации по стандартизации, Технического комитета ИСО/ТК 79 «Системы тревожной сигнализации» и Комитета МЭК/ТК 50Д «Испытания на пожа-*

*роопасность электронного и электротехнического оборудования» Международной электротехнической комиссии. Совместно с представителями Минморфлота и Минсудпрома СССР специалисты ВНИИПО участвовали в работе Подкомитета по противопожарной защите судов Международной морской организации (ИМО). Кроме того, они принимали участие в качестве соисполнителей в работе ИСО/ТК 92 «Огневые испытания строительных материалов и конструкций» и ИСО/ТК 61 «Пластмассы». Проводились совместные работы по унификации стандартов и других нормативных документов в области совершенствования организации пожарной охраны, создания пожарной техники, средств пожаротушения и пожарной профилактики с организациями Польши, Болгарии, ГДР, Чехословакии. Создавались совместно с фирмами Франции и Италии новые конструкции пожарных автомобилей.*

В этот период институт вел большое строительство экспериментальной и лабораторной базы института, был расширен поселок для проживания сотрудников. Построены и введены в эксплуатацию: главный корпус института, столовая, котельная, проходная, склад, два жилых дома, магазин. Строились новый корпус для производственно-экспериментальных мастерских, конференц-зал, корпус огневых испытаний, девятиэтажный жилой дом. Введено в эксплуатацию новое помещение для научно-технической библиотеки с читальным залом и книгохранилищем.

Проводились комплексные исследования по разработке технологии получения негорючих тканей с алюминиевым покрытием для пошива теплоотражательных и теплозащитных костюмов, а также термостойких швейных ниток.

Изучались причины возгораний хлопковолокна при его хранении и транспортировании по железным дорогам [1].

В 1974 г. институт получил исключительное право пользоваться товарным знаком на товарах на основании свидетельства №51565, выданного Комитетом по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР.

В 1974 и 1975 г. начаты крупномасштабные испытания в Тюменской области на Нижневартковском полигоне по тушению пожаров газовых и нефтяных фонтанов. Опробовались способы тушения нефтепродуктов в резервуарах путем подачи пены под слой горючего по эластичному рукаву, а также за счет перемешивания горящего нефтепродукта воздухом или самим нефтепродуктом.

В период с 1976 по 1978 г. на основе исследования ингибирования процессов горения углеводов и водорода завершены работы по разработке новых экологически безвредных комбинированных средств пожаротушения.

В 1976 г. в институте создан вычислительный центр, благодаря чему стали возможными:

- моделирование процессов развития пожаров в зданиях;
- реализация расчетных методов для определения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- обоснование требований пожарной безопасности к объемно-планировочным решениям зданий и сооружений, разработка мероприятий по предупреждению и подавлению пожаров и взрывов в технологических процессах;

*– расширение объема исследований в области пожарной статистики;*

*– создание систем автоматизированного проектирования, автоматизированной системы научно-технической информации [1].*

В 1977 г. организована Киевская специальная научно-исследовательская лаборатория (СНИЛ) для разработки технических средств порошкового пожаротушения. В 1978 г. институт приступил к выполнению заданий Правительства по увеличению производства современной пожарной техники и средств противопожарной защиты. В это же время были начаты целенаправленные теоретические исследования по обеспечению противопожарной устойчивости объектов и городов, проводились крупномасштабные опыты по тушению лесобирж.

На ВНИИПО были возложены функции головной организации в стране по стандартизации в области пожарной безопасности, головной организации Государственной службы стандартных справочных данных по пожаровзрывоопасным свойствам веществ и материалов. Началась разработка стандартов пожарной тематики в рамках вновь созданной системы стандартов безопасности труда.

В 1978 г. специальная научно-исследовательская лаборатория института в Ленинграде преобразована в филиал ВНИИПО, на который возложены дополнительные задачи по научному обоснованию проблем обеспечения пожарной безопасности тоннелей и метрополитенов.

В период 1979–1985 гг. получили широкое развитие работы по проектированию и внедрению автоматических систем пожаротушения на различных объектах: высотных стеллажных складах, в кабельных сооружениях, на компрессорных и насосных станциях магистральных нефтепроводов и газопроводов, нефтебазах, в ангарах, складах сжиженного газа и т. п.

Институт принимал активное участие в разработке и промышленном освоении новых отделочных, изоляционных и строительных материалов пониженной горючести, создании типового инженерного оборудования для дымоудаления и подпора воздуха в зданиях повышенной этажности. Проводились комплексные исследования процессов развития пожара, уникальные крупномасштабные опыты по определению необходимого времени эвакуации людей из помещений и зданий при пожаре, создавались конструкции устройств для экстренного спасения из зоны пожара людей и материальных ценностей с различных высот.

Получило развитие направление деятельности института по созданию новых средств и способов тушения пожаров, включавшее в себя:

*– разработку установок газоаэрозольного пожаротушения, проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой, применение ручных генераторов объемного аэрозольного пожаротушения;*

*– создание высокоэффективных огнетушащих составов для установок пожаротушения самолетов, кораблей, наиболее пожароопасных производств, а также огнетушителей;*

*– создание принципиально новых пенообразователей на основе фторсодержащих поверхностно-активных веществ [1].*

Специальная научно-исследовательская лаборатория института в Киеве в 1982 г. преобразована в филиал ВНИИПО, которому поручено выполнение комплекса научных исследований по разработке рецептур огне-

тушащих порошковых составов, методов оценки их эффективности и проверки качества, а также работы по организации промышленного производства и совершенствованию технологии получения таких составов.

В 1983 г. институт приступил к созданию и внедрению комплексной методики установления очага пожара, разработке мероприятий по улучшению деятельности по расследованию крупных пожаров, к исследованиям по совершенствованию организационной структуры и повышению эффективности деятельности добровольных пожарных формирований.

Разрабатывалась пожарная техника для агропромышленного комплекса страны. Решались проблемы обеспечения взрывопожаробезопасности элеваторов, мельниц, комбикормовых заводов, овощехранилищ и других сельскохозяйственных объектов.

В период 1980–1984 гг. учеными института проведены теоретические и экспериментальные исследования по проблеме массовых пожаров и оценки влияния последствий крупномасштабной ядерной войны на климат Земли.

В 1985 г. начаты комплексные исследования по замене огнетушащих озоноразрушающих хладонов.

Институт стал участвовать в разработке мероприятий по противопожарной защите нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири и Крайнего Севера (1986 г.).

В период 1986–1990 гг. проводились системные исследования проблем пожарной безопасности, разрабатывались информационные и математические модели комплексной оценки пожарной опасности веществ, технологических процессов, зданий, объектов и административно-территориальных единиц, выполнялось обоснование требуемого уровня пожарной безопасности, ресурсов и структуры пожарной охраны. В это же время началась активная работа по внедрению современных информационных и коммуникационных технологий в деятельность пожарной охраны.

Авария на Чернобыльской АЭС в 1986 г. инициировала разработку институтом технических средств борьбы с пожарами на радиоактивно- и химически зараженных территориях. Проводились исследования по обеспечению пожарной безопасности атомных электростанций. Разрабатывались теплозащитные костюмы и комплекты теплоотражательной одежды, средства локальной защиты от повышенных тепловых воздействий, одежда для пожарных, охраняющих АЭС. По решению правительства страны институтом были разработаны и доведены до серийного производства технические средства борьбы с пожарами в условиях аварий. Для предотвращения катастрофических ситуаций, вызывающих пожары на энергетических объектах, начаты исследования по созданию принципиально новых технологий, основанных на газодинамическом способе формирования высокоскоростных мелкодисперсных струй. Получили развитие исследования проблем охраны труда, профессиональной заболеваемости, инвалидности и смертности пожарных.

В 1987 г. на институт возложены функции базовой организации по стандартизации в области создания приборов и установок для определения показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

Для проведения сертификационных испытаний на пожарную опасность средств вычислительной техники, электротехнических изделий, радиоэлектронной аппаратуры Госстандартом России аккредитован 1-й научно-исследовательский центр института – НИИЦ «Электро» [1].

1990–2010-е годы. В 1991 г. сотрудники института приняли активное участие в подготовке доклада Президенту Российской Федерации «Горящая Россия».

В связи с созданием Государственной противопожарной службы (ГПС) МВД России в 1993 г. институт ориентирован на решение задач, поставленных перед этой службой.

Сотрудники института активно участвовали в разработке нормативной правовой базы обеспечения пожарной безопасности в современных условиях, в частности:

- в создании первого в истории России Федерального закона «О пожарной безопасности» (1994 г.);

- подготовке изменений в законы Российской Федерации в области экологии и промышленной безопасности, профилактики правонарушений, ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также изменений в налоговый, уголовный, уголовно-процессуальный кодексы, Кодекс об административных правонарушениях;

- разработку нормативных правовых документов по совершенствованию деятельности пожарной охраны.

Стали выходить новые периодические издания института: научно-технические журналы: «Пожарная безопасность. Информатика и техника» (с 1998 г. – «Пожарная безопасность»), «Пожаровзрывобезопасность», «Техника охраны»; статистический ежегодник «Пожары и пожарная безопасность».

В 1993 г. институт приступил к разработке норм пожарной безопасности.

Получили дальнейшее развитие системы сертификации и лицензирования в области пожарной безопасности. Расширилась материально-техническая база испытаний по всему перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации.

В 1994 г. создана система комплексного информационного обеспечения в области пожарной безопасности.

В соответствии с Федеральным законом от 24 декабря 1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности» ФГБУ ВНИИПО МЧС России является главным пожарно-техническим научно-исследовательским учреждением в Российской Федерации, подразделением федеральной противопожарной службы центрального подчинения МЧС России.

На основании программы создания Международной космической станции в период 1994–1998 гг. институтом разработана принципиально новая технология обеспечения пожарной безопасности обитаемых гермоотсеков модуля «Заря». Проведен комплекс научных исследований процессов горения и тушения конструктивных материалов в условиях орбитального полета на космической станции «Мир».

Институт совместно с Главным управлением ГПС, МИПБ МВД России, Всероссийским добровольным пожарным обществом выступил учредителем Национальной академии наук пожарной безопасности (1996 г.)

Приоритетными направлениями деятельности ВНИИПО в этот период являлись:

– совершенствование нормативной правовой базы в области пожарной безопасности и деятельности ГПС в соответствии с Федеральным законом «О пожарной безопасности»;

– создание нормативно-методической базы в области организации и осуществления государственного пожарного надзора, оперативно-служебной деятельности ГПС, сертификации продукции, лицензирования работ и услуг в области пожарной безопасности, обеспечения охраны труда, здоровья и социальной защиты личного состава ГПС;

– информационное обеспечение ГПС, в том числе создание и внедрение информационных банков (баз) данных, автоматизированных рабочих мест на основе новых информационных и коммуникационных технологий;

– участие в создании новой отечественной отрасли производства конкурентоспособной пожарной техники, огнетушащих веществ, систем пожарной автоматики, средств обеспечения безопасности пожарных, оборудования для спасания людей при пожарах;

– обеспечение пожарной безопасности объектов защиты:

– топливно-энергетического комплекса, включая атомные станции, морские нефтегазодобывающие платформы;

– подземных сооружений различного назначения; космической и авиационной техники;

– объектов химической и нефтехимической промышленности, а также производств, связанных с уничтожением химического и ядерного оружия;

– кораблей и подводных лодок и т. д.

В условиях острого дефицита бюджетного финансирования получили развитие работы, выполняемые на платной основе:

– проведение сертификационных испытаний пожароопасной и пожарно-технической продукции;

– обеспечение лицензионной деятельности в области пожарной безопасности;

– проектирование нетиповых систем пожарной безопасности различных объектов;

– поставка пожарно-технической продукции;

– подготовка специалистов пожарного дела для других министерств и ведомств;

– распространение печатной продукции института и разрабатываемых им программных средств и т. д.

В период 2001–2005 гг.:

– подготовлена Концепция обеспечения пожарной безопасности 3-го транспортного кольца, г. Москва;

– разработаны специальные технические условия для обеспечения пожарной безопасности строящегося Административно-общественного центра Правительства Московской области;

– проведены испытания фрагмента конструкции несущих балок пролетного строения Центрального путепровода и Лужнецкой эстакады Третьего транспортного кольца с конструктивной огнезащитой, выполненной

из металлопроката с нанесенным вспучивающимся огнезащитным составом СГК-1;

- созданы проектные решения по противодымной защите Ростовской АЭС (2-й блок);

- подготовлена Концепция противопожарной защиты объектов «Шереметьево-3»;

- разработаны предложения по созданию государственной системы обеспечения пожарной безопасности при транспортировке опасных грузов речным и морским транспортом;

- разработаны технические условия на проектирование противопожарной защиты перевалочного комплекса жидких химических продуктов в порту Темрюк Краснодарского края;

- подготовлены предложения по обеспечению противодымной защиты главного зала реконструируемого здания Московского планетария;

- разработан комплекс нормативно-технических документов в целях создания необходимых условий для оперативного и эффективного реагирования службы пожаротушения в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) с пожарами на объектах г. Москвы;

- подготовлено экспертное заключение на оборудование, средства обнаружения и ликвидации пожарной опасности для платформ Сахалинского шельфа;

- подготовлены предложения по обеспечению устойчивости конструкций эстакады при пожаре на участке Краснопресненского проспекта от МКАД до проспекта Маршала Жукова (мостовой переход через Москву-реку).

- разработаны Специальные технические условия на строительство многофункционального комплексного сооружения с использованием воздухоопорных конструкций фирмы «АСАТИ», намечаемого к строительству в Академии гражданской защиты МЧС России (п. Новогорск Химкинского района).

На основе экспериментальных исследований найден ряд компенсирующих мероприятий для обеспечения пожарной безопасности кабельных линий в коробах, радио-электронной аппаратуры и приемно-передающих устройств. Проведены расчеты вероятности возникновения пожара для условий Останкинской телебашни.

С участием ВНИИПО в 2003 г. созданы образцы 11 основных пожарных автомобилей, 3 специальных и пожарно-спасательного катера.

Подготовлены к промышленному производству специальная защитная одежда для работы спасателей в условиях различных ЧС, термозащитный костюм из специальных полимерных материалов и боевая одежда пожарных второго уровня защиты для северных регионов страны.

В рамках выполнения Гособоронзаказа в 2005 г. разработан ряд новых изделий:

- новые типы пожарных напорных рукавов (износостойкие, маслостойкие, термостойкие, термостойкие перколированные);

- комплект установок для обслуживания и ремонта пожарных рукавов (установка мойки, испытаний на герметичность, скатки и перекатки, сушки, оборудования пожарных рукавов пожарными соединительными

головками с электроприводом, установка для испытаний всасывающих и напорно-всасывающих пожарных рукавов на герметичность).

На базе производственных мощностей института расширен выпуск комплектов снаряжения спасательных, термического резака, приборов по определению показателей пожарной опасности.

Разработана конструкторская документация на экспериментальный образец устройства пожаротушения, использующего комбинацию «тонко-распыленная вода – огнетушащий порошок».

Актуализированы нормативные и методические документы в области испытаний на пожарную опасность современных строительных и отделочных материалов.

Подготовлена техническая информация по результатам испытаний на огнестойкость строительных конструкций, пожарного оборудования, показателей пожарной опасности материалов (в помощь инспектору Госпожнадзора).

Проведены исследования опасных факторов пожара, обусловленных токсичностью и дымообразующей способностью веществ и материалов.

В период 2006–2010 гг. институтом разработаны технические решения по повышению пожарной безопасности объектов, имеющих важное оборонное и государственное значение, в частности:

- комплекс мер по совершенствованию противопожарной защиты особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации;

- меры обеспечения пожарной безопасности смотровой площадки Останкинской телебашни и расчет пожарного риска для ее посетителей;

- рекомендации по тушению пожаров на предприятиях ядерно-оружейного комплекса с использованием огнетушащих газов и порошков специального назначения.

Специалистами института разработаны Рекомендации по обеспечению пожарной безопасности объектов космодрома «Байконур» и Руководство по противопожарному обеспечению пусков ракет космического назначения со стартовых позиций данного объекта.

Научно обоснованы требования к комплексу навесного оборудования для проведения работ по локализации источников ионизирующего излучения и специальной обработки робототехнических средств.

Разработан комплекс программ для моделирования динамики развития пожара в технологических помещениях и на открытых технологических площадках критически важных объектов.

Разработан ряд нормативных документов, из которых следует отметить:

- перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»;

- 85 национальных стандартов и 13 сводов правил, разработанных в развитие Федерального закона №123 от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» специалистами института в 2009 г. Все стандарты и своды правил гармонизированы с международными стандартами и содержат требования, позволяющие внедрять самую современную, передовую технику и отдельные

технические решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности;

- нормативные правовые акты и организационно-методические документы, регулирующие деятельность по созданию и внедрению системы независимой оценки рисков в Российской Федерации в области пожарной безопасности;

- проекты организационных, правовых, нормативных и методических документов для создания системы сертификации маломерных судов.

В 2007 г. на территории микрорайона ВНИИПО при поддержке Русской Православной Церкви и руководства Министерства и под патронажем Национальной академии наук пожарной безопасности возведена храм-часовня в честь иконы Божьей Матери «Неопалимая Купина».

В этом же году музей истории института на ежегодном смотре-конкурсе на лучший музей в системе МЧС России занял первое место.

В рамках заседания Объединенного научно-технического совета МЧС Республики Беларусь и МЧС России, которое состоялось в Москве в мае 2008 г., между Научно-исследовательским институтом пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Беларусь и ФГУ ВНИИПО МЧС России заключено Соглашение о сотрудничестве (в рамках своей компетентности и на основе действующего законодательства) в сфере научно-технического обеспечения пожарной безопасности.

В связи с реализацией программы развития лабораторно-экспериментальной базы института в 2009 г. осуществлено строительство:

- стенда «Транспортный тоннель»;
- фрагмента здания;
- стенда для определения поперечной устойчивости пожарных автомобилей;
- стенда для исследования водяного тушения высотных складов;
- установки «Метод определения времени работоспособности кабельной линии при воздействии стандартного температурного режима»;
- стенда для проведения огневых испытаний тепловых и дымовых пожарных извещателей на воздействие опасных факторов пожара, создаваемых различными видами пожарной нагрузки.

С 2003 по 2013 г. шесть работ ВНИИПО удостоены премии Правительства России в области науки и техники.

Основная научно-техническая деятельность ВНИИПО в период 2011–2016 гг. осуществлялась в соответствии с Концепцией развития института до 2025 г., Программой развития научно-технической базы и социальной инфраструктуры, Планами научно-технической деятельности МЧС России, федеральной целевой программой «Пожарная безопасность в Российской Федерации», Гособоронзаказом и оперативными заданиями МЧС России.

В 2011 г. руководство МЧС возложило на институт новую функцию по научно-методическому обеспечению деятельности военизированных горноспасательных частей МЧС России в области пожарной безопасности. Для этого в структуру института был введен соответствующий отдел и начато формирование Новокузнецкого филиала.

На базе ВНИИПО ежегодно проводились Дни инноваций, ставшие крупнейшим смотром достижений и результатов НИОКР, выполняемых

по заданию МЧС России, и инновационных образцов пожарно-спасательной техники различных организаций-производителей.

Среди ряда крупномасштабных экспериментов, организованных институтом на базе Оренбургского филиала, следует отметить тушение нефтеналивного резервуара-«пятитысячника» с бензином импульсной установкой пожаротушения повышенной мощности, разработанной спецотделом.

Испытаны новые виды автоматических установок объемного пожаротушения газовойдынными составами, газопорошкового пожаротушения, аэрозольного пожаротушения в высотных (более 10 м) сооружениях.

С учетом предложений стран – участниц Таможенного союза подготовлен и направлен на рассмотрение в Евразийскую Экономическую Комиссию проект технического регламента Таможенного союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

Для целей организации эффективной работы в области профилактики и тушения пожаров разработан ряд нормативных правовых актов, в частности Федеральный закон «О добровольной пожарной охране», изменения в Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности», касающиеся возложения на федеральную противопожарную службу функций по координации деятельности всех видов пожарной охраны.

На экспериментальной базе полигона ВНИИПО, впервые в нашей стране, была проведена серия крупномасштабных экспериментов по изучению развития пожаров в транспортных тоннелях и их тушения автоматическими установками пожаротушения, в том числе с использованием импульсной подачи газонаполненной пены.

29 апреля 2012 г. в институте состоялось торжественное открытие Робототехнического Центра. На базе Центра проводятся работы в области создания наземных, воздушных, надводных и подводных робототехнических комплексов. Кроме того, в Центре решается такая важная задача, как подготовка кадров для эксплуатации различных образцов робототехники.

В июле 2012 г., в 75-летний юбилей института состоялось торжественное открытие памятника, символизирующего значительный вклад ученых, специалистов и всего творческого коллектива ВНИИПО в создание инновационных средств пожаротушения, – пожарного танка – роботизированного самоходного лафетного ствола «Сойка». До водружения на пьедестал пожарный танк-робот успешно, без риска для жизни и здоровья личного состава подразделений пожарной охраны решал сложные служебно-боевые задачи по тушению пожаров, в том числе в зоне радиоактивного заражения местности в Брянской области.

На VIII Международном салоне «Комплексная безопасность 2015» ВНИИПО стал золотым призером за разработку аэромобильного пожарно-спасательного комплекса «Гидробарьер».

По решению Геральдического Совета при Президенте Российской Федерации 20 февраля 2014 г. внесена знаменная эмблема ФГБУ ВНИИПО МЧС России в Государственный геральдический регистр Российской Федерации с присвоением регистрационного номера №9074 в Геральдическом регистре МЧС России №250.

### *Заключение*

Таким образом, как свидетельствуют данные, приведенные в настоящей статье, за прошедшие 80 лет учеными ВНИИПО внесен огромный вклад в дело обеспечения пожарной безопасности в нашей стране. Разработано и произведено большое количество пожарной техники, средств противопожарной защиты, огнетушащих веществ, средств индивидуальной защиты и спасания людей при пожарах и других чрезвычайных ситуациях. И очень важно на современном этапе, в условиях оптимизации структуры и численности МЧС России сохранить все эти достижения и создать условия для дальнейшего развития научного потенциала института, пополнения его молодыми кадрами и продолжения исследований по защите от пожаров объектов отраслей экономики, жилого сектора, общественных зданий и сооружений и других объектов, расположенных на территории Российской Федерации.

### *Список литературы*

1. Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны: веки большого пути / Н.П. Копылов [и др.] // Пожарная безопасность. – 2002. – №3. – С. 37–44.
2. Климкин В.И. Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны на марше (страницы истории и перспективы) / В.И. Климкин, В.М. Гаврилей // Пожарная безопасность. – 2012. – №2. – С. 5–13.

**Коротыч Антон Викторович**  
магистрант

**Пелих Алексей Леонидович**  
д-р ист. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

## **ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ГАЗИ-МУХАММАДА НА СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ КАВКАЗЕ**

***Аннотация:** в сознании народов России нет, пожалуй, более животрепещущей проблемы, чем сосуществование людей разных национальностей, вероисповедания, мировоззрения в целом. Все более актуально звучит понятие «мюридизм», связанный с наиболее яркими событиями, произошедшими на Северо-Восточном Кавказе в XIX в. Рассмотренные в статье идеологические взгляды Гази-Мухаммада на социально-политическую ситуацию в данном регионе показывают неоднозначность событий периода т.н. «Кавказской войны».*

***Ключевые слова:** «Кавказская война», мюридизм, исламские течения, сунниты, шииты, суфийские братства, накибандийа, кадирийя.*

Идеологи ислама на Северном Кавказе не только перерабатывали, адаптировали, но и по-разному реагировали на политическую ситуацию, складывающуюся в регионе в XVIII–XIX вв. К середине XIX в. почти все

народы Северного Кавказа столкнулись с исламом. Ко всем народам мусульманство проникло извне [10, с. 76].

Распространение ислама на Северном Кавказе ускорила т.н. «Кавказская война». К этому времени ислам превратился в символ социокультурной самоидентификации и противодействия установлению военно-административных государственных порядков среди горцев [10, с. 74].

Характерной особенностью ислама на Северо-Восточном Кавказе является его многоликость, обусловленная, прежде всего, этнической пестротой мусульман, тесным переплетением с местными традициями, обычаями разных народов и этнических групп. Мусульмане данного региона принадлежат также к разным направлениям ислама (сунниты, шииты) [8, с. 5].

Исламизация Кавказа неизбежно должна была привести к формированию здесь локальных разновидностей ислама, идеологически и структурно обособленных друг от друга. Их формообразующей основой и стал суфизм – явление само по себе маргинальное, пограничное; как таковое, мистическое движение в исламе отличалось качественным многообразием религиозной практики и глубоко синкретическим характером доктрин и обрядов, обусловленных наличием разнообразного немусульманского духовного субстрата. Развиваясь на межцивилизационном духовном пространстве, суфизм в гораздо большей степени, чем другие течения ислама, был подготовлен к восприятию новых идей и представлений. Суфии подхватывали эти идеи и перерабатывали их на свой, мусульманский лад, приспособляя их к общественно-политическим условиям новой формации, к разным суфийским братствам (накшбандийа, кадирийа) [7, с. 5–6].

Для тариката характерен метод мистического познания путем религиозно-нравственного совершенствования, это особый свод морально-этических и психологических приемов. Также понимается как духовное братство. Кадарийа следует рассматривать как созерцательные идеи суфизма, а в накшбандийа преобладали идеи борьбы за власть, допуская насильственные средства, в частности, газават – «священную войну за веру» [3, с. 108]. Как отмечал М. Кандур, суфизм всегда был направлен на достижение главной цели – победы души над брэнной плотью, в которую она заключена, когда душа найдет дорогу к Богу истинному, воплощению Его (аль-Хак). В то же время, по его же собственному замечанию, Исмаил Беркук утверждал, что «с древних времен Тарикат был известен более как воинский культ, чем чисто религиозное учение» [4, с. 190, 193]. Другими словами, к пониманию тариката издавна существовали разные подходы.

Особый интерес к новому учению проявляли два юноши: Гази-Мухаммад (в русских и др. источниках – Кази-мулла, Кази-Мухаммад, Кази-Магомед) и Шамиль. Пытливость ума вела Гази-Мухаммада и Шамиля в одно направление, но разными средствами.

Грамотные муллы не могли удовлетворить духовные запросы начинающего праведника. Гази-Мухаммад попадает к известному алиму Саид-эфенди, который с 1819 г. выступал за мирные отношения с Россией, против газавата. Гази-Мухаммада это не устраивало, поскольку он считал русских врагами веры мусульман, поработителями горцев. Именно за это, по его мнению, «гяурь» должны быть физически истреблены [6].

В поисках ответов на вопросы, Гази-Мухаммад отправляется к другому мудрецу – Джамал ад-Дину Казикумухскому [1, с. 31]. Джамал ад-

Дин исповедовал чистый тарикат (суфизм), чуждый политической подоплеки, направленный к возвышению духа и учивший пониманию боже-ственных откровений. Подобный подход плохо гармонировал с характером Гази-Мухаммада.

Джамалуддин Газикумухский отговаривал своего ученика от начала военных действий против русских, объясняя это тем, что «область (вилаят. – *Авт.*) Дагестан была свободна от русских войск, забыта ими. Если же Гази-Мухаммад или другой поднимется, несомненно, русские войска придут со всех сторон, и Дагестан превратится в место жительства русских. Вторая причина: тарикат, который принял Гази-Мухаммад от моего отца, не велит вести джихад, т.к. он (джихад. – *Авт.*) признает только упоминание всевышнего Аллаха (зикр. – *Авт.*), не более» [1, с. 32]. Но Гази-Мухаммад решительно отвергал философию наставника. Известно написанное письмо Гази-Мухаммада Мухаммаду Ал-Яраги, где он приводит различные аяты из Корана, например, «Пророк, решительно войи с неверными, с лицемерами, и будь жесток к ним» [5], и др. и также пишет Ал-Яраги, что Джамал ад-Дин Газикумухский запрещает ему воевать против неверных. Шейх Мухаммад ал-Яраги ответил: «Велению Аллаха целесообразнее повиноваться, чем распоряджению Джамал ад-Дина. Но ты выбери то, что считаешь нужным» [1, с. 32].

Весьма интересные суждения о характере мюридизма оставил Р.А. Фадеев. Он указывал, что в 1820-х гг. «мусульманского фанатизма у горцев еще не существовало и самой религии, кроме названия, и поэтому совесть их не тревожилась, признавая власть гяуров. Защищая свою независимость, горцы защищали только право грабить подгорный край» [9, с. 46]. Но затем происходит показательная метаморфоза. «Шариат проповедовал им (горцам. – *Авт.*) личную месть дома, войну за веру на соседей, потакал страстям, не тревожил спокойствия совести никаким идеалом, ласкал надеждою соблазнительного рая, и все это за соблюдение нескольких ничтожных обрядов» [9, с. 48]. Заостряя свою мысль, Фадеев пишет: «Мюридизм выключал из жизни человека все человеческое и поставил ему два правила: ежеминутное приготовление к вечности и непрерывную войну против неверных, предоставляя на выбор – смерть или соблюдение этих правил во всей их фанатической жестокости» [9, с. 49]. По мнению Р.А. Фадеева, «поборники мюридизма шли к своей цели кратчайшей дорогой и, не дожидаясь, чтобы чувство религиозного равенства утвердилось привычкою, предпочли утверждать его топором» [9, с. 49].

В целом, основная проблема радикализации горских верований была верно подхвачена Фадеевым, она отвечала социально-политическому ритму военизированных горских сообществ, постоянно отстаивавших свое право на свободу в ее догосударственном понимании и находившихся в конфликтном состоянии с соседями [10, с. 73]. Ситуация же «Кавказской войны» показала не только серьезное противостояние с российской властью, но и кризис внутри горского общества, ускорила процессы восприятия воинственного мюридизма «вольными обществами» горного Дагестана, а затем и Чечни [2, с. 49–56].

*Список литературы*

1. Абдурахман из Газикумуха. Книга воспоминаний / Пер. с арабского языка М.-С. Саидова; редакция перевода, подготовка факсимильного издания, комментарии, указатели А.Р. Шихсаидова и Х.А. Омарова; предисловие А.Р. Шихсаидова. – Махачкала, 1997.
2. Блиев М.М. Шамиль об истоках кавказского мюридизма // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. – 1995. – №5.
3. Гатагова Л.С. Ислам и политика на Северном Кавказе (XIX – начало XX в.) // Вопросы истории и культуры народов России. Сборник статей к 80-летию профессора М.М. Блиева. – Владикавказ: Издательство-полиграфическое предприятие им. В. Гассиева. – 2010.
4. Кандур М. Мюридизм. История Кавказских войн 1829–1859 гг. – Нальчик: Эль-Фа, 1996.
5. Коран, 66:9 / Перевод и комментарии И.Ю. Крачковского. – М., 1963.
6. Народно-освободительное движение в 20–50-е годы XIX века на Северо-Восточном Кавказе и накшбандийский тарикат: Дис. ... канд. ист. наук. – М., 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/diss/05/0128/050128035.pdf>
7. Османова М.Н. Арабские печатные книги суфийской тематики в Дагестане // Суфизм на Кавказе: Сборник статей. – Махачкала: Центр иранистики факультета востоковедения ДГУ. – 2009.
8. Прозоров С.М. Вступительная статья к энциклопедическому словарю «Ислам на территории бывшей Российской Империи». Вып. 1. – М., 1998.
9. Фадеев Р.А. Шестьдесят лет Кавказской войны // Фадеев Р.А. Кавказская война. – М.: Эксмо, 2003.
10. Этноконфессиональная ситуация на Северном Кавказе в контексте интеграции региона в состав России (конец XVIII – начало XXI века): Монография / Под ред. проф. С.Л. Дударева. – Армавир: Дизайн-студия Б, 2015.

**Узлов Юрий Андреевич**

канд. ист. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

## РОССИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ВЫБОРА

***Аннотация:** в статье рассматриваются наиболее характерные аспекты российской государственности в формате цивилизационной трансформации и исторической модернизации, отличающиеся сложностью и противоречивостью исследования.*

***Ключевые слова:** исторический выбор, модель развития, традиции, традиционное общество.*

Для развития современной цивилизации характерным является возрастание масштабы процессов, происходящих во всех сферах общественной жизни – экономической, политической, духовной, превращение их в процессы глобальные, иными словами, затрагивающими как человечество в целом, так и каждую страну, по существу каждую социальную группу, каждый класс, каждого человека в отдельности.

Положение России на перекрестке цивилизаций предопределило живое восприятие и усвоение ею идей и вещей пограничных миров, а также выполнение роли посредника, не только генерирующего, транслирующего, но и трансформирующего знания, технологии, феномены материальной и духовной культуры.

В истории российской цивилизации можно выделить ключевые идеи и концепции, которые в те или иные периоды сыграли особую мировоззренческую роль, отражавшую сложное переплетение европейских и азиатских компонентов.

Практическая значимость исследования определяется важностью анализа мировоззрения как комплекса идей, позволяющего по-новому понять и объяснить логику цивилизационного выбора, специфику социально-политической модели развития, в равной мере отличающую ее как от Востока, так и от Запада.

Проблемы, вставшие перед человечеством в XXI в., обуславливают необходимость выработки альтернатив морально, социально, экономически траекторий исторического пути цивилизации, переориентации всех видов жизнедеятельности человека, кардинального изменения мировоззрения, выхода за границы технократически ориентированных ценностей и идеалов.

История России знала несколько периодов активного внешнего влияния. Древнерусское государство испытывало тюркское, прибалтийское и византийское влияние. Становление России как империи проходило в тесном взаимодействии с ведущими европейскими странами. Новейшая история также демонстрирует сложную диалектику развития процессов в политике и социальной практике.

Определение места и роли современной России в мировом сообществе, характера и результатов ее взаимоотношений с другими странами, степени ее зависимости от внешнего мира и собственной способности изменять мир имеет большое значение в осмыслении исторического прошлого и реального настоящего.

Взаимовлияния между странами приобретают особую значимость в переломные периоды мировой истории, когда жизнь остро ставит вопрос о радикальных социальных и политических преобразованиях, когда страны стоят перед выбором своего дальнейшего развития. Такими периодами в российской истории были конец XVII, середина XIX, начало и конец XX вв.

Цивилизационная модель России связана с этапами и особенностями модернизационных процессов, которые представлены как сложно различимые схемы.

Н.М. Карамзин рассмотрел периоды цивилизационного развития: древний (от славянских племен до Ивана III); средний (от Ивана III до Петра Великого); новый (от Петра Великого до начала XIX века). С.Ф. Платонов пришел к выводу, что фундаментальной основой российской государственности является идея могущества, которую сформировали Иван III и Петр Великий [8].

Главный редактор журнала «Мировая экономика и международные отношения», ведущий научный сотрудник ИМЭМО РАН А. Рябов применяет такую категорию, как «архаика», считая, что данный фактор является проявлением неких архетипических социальных практик, заимствованных из исторических образцов прошлого, главным образом феодальной эпохи, общества аграрного типа.

По мнению ученого, архаика присутствует не только в прошлом, но и в настоящем. В современных обществах архаика не просто реанимируется, но создаются структуры, воспроизводящие именно феодальный архетип. Архаические начала всплывают через практику своего рода «кормления», когда

чиновник «кормится» со своего поста. Сюда же относится лишение домовладельцев земли, а также скупка богатыми земель вместе с населяющими их людьми, которые становятся крепостными нового «помещика», а также антиэгалитарные позиции элиты, с удовольствием принимающей сословную этику [10, с. 4].

Отличительной чертой архаических отношений выступает подчинение экономики политике, ставка на силу и привилегии, хотя в реальной жизни эти явления выглядят изолированными, не связанными между собой, есть основания полагать, что они имеют общие корни.

Каким образом традиции прошлого существуют в современном мире, объясняет английский социолог, доктор философии Кембриджского университета Энтони Гидденс: традиции могут ясно и явно выражаться, обсуждаться и выбираться; традиции могут действовать по схеме фундаментализма, как шаблон истины безотносительно к их последствиям. Первый считается современным, т. к. он ведет к диалогу традиций, второй относится к категории архаики [12, с. 22].

В Московском царстве православие было системой конкретной жизни и русская вера, русский быт были неотделимы друг от друга, а русский царь воплощал в себе волю национального целого, принимающий нравственную ответственность перед Богом. Московское царство, возникшее на стыке византийской и монгольской цивилизаций, являло собой образец универсального государства [11].

Традиции и инновации – это два противоположных начала, составляющих характерную черту историографии отечественной истории нового времени. Это следование полутрадиционной полемике западников и славянофилов, исходя из которой, основным содержательным фоном любого исследования, является отношение России к европейскому прогрессу, целесообразность и результаты его адаптации на российской почве.

Авторы книг «Рождение новой России» В.В. Мавродин и «Твой XVIII в.» Н.Я. Эйдельман следуя в русле означенной концепции, придерживаются точки зрения, согласно которой всему лучшему в своей истории Россия обязана европейскому гению Петра [15]. Такую же позицию разделяют Н. Молчанов в монографии «Дипломатия Петра Великого» и Н. Павленко «Петр Великий», где авторы положительно оценивают петровские преобразования, которые привели к разрыву с прошлым и поставили Россию на путь современности [6].

Специалист политической истории России XVII–XVIII вв. Е.В. Анисимов [1, с. 13] детально изучив процессы «европеизации», пришел к выводу, что необходимо диалектически подходить к оценке Петра. С одной стороны, Петр интенсифицировал происходившие в стране процессы, заставил совершить гигантский прыжок, перенеся Россию через несколько этапов, с другой стороны, деятельность Петра имела консервативный характер, что заключалось в консервации основополагающих принципов традиционного режима самодержавной формы правления.

Научный сотрудник Института российской истории РАН Я.Е. Водарский [2, с. 77] считает, что Петр I прервал историческую традицию цивилизационного развития, нарушил его органику и исказил русскую культуру западными заимствованиями. Признавая в целом масштаб исторической величины личности Петра, автор отмечает, тем не менее, что Петр не вывел Рос-

сию на путь ускоренного экономического, политического и социального развития. Его действия не были исторически оправданными и в максимальной степени соответствующими интересам развития России, скорее напротив, затормозили и создали условия для торможения на сто пятьдесят лет вперед.

Модернизация России переходного периода (XIX–XX вв.) была ни феодальной, ни капиталистической, равно как и переходной смесью того и другого. Россия стала первой страной, в которой материализовался специфический общественный синдром, который называется сегодня «развивающееся общество». Это явление сочетает в себе особый тип социальной структуры и положения в мире, долгую имперскую историю, сформировавшийся костяк государственного аппарата, высокообразованную, политически ориентированную интеллектуальную элиту [14].

Развивающиеся или периферийные рассматриваются исследователями как особая форма социальной организации, определенным образом отвечающей на генерируемые центральными государствами импульсы.

Б.Ю. Кагарлицкий [4], автор политического бестселлера «Периферийная империя: циклы русской истории», исследуя «развивающиеся периферии», полагает, что проблема России не в ее отсталости, а в запоздалом развитии.

Россия – часть периферии. Исходя из теории «миросистемного анализа» И. Валлерстайна, С. Амина, А. Франка, можно говорить об исконной вовлеченности Московии в европейское развитие. Петр не был правителем, внедрившим в Московском государстве западную технологию или установившим связи с Европой. И то и другое произошло задолго до него. Связь России и Запада никогда не прекращались. Петр не изменил курса, которым шла Россия, он совершил культурную революцию, обеспечив культурные и политические условия, без которых этот курс не мог бы успешно проводиться.

Перечисляя петровские инновации и констатируя их противоречия, можно полагать, что отсталость России была predeterminedена вовсе не отдаленностью и оторванностью от Европы, а наоборот, ее близостью и связью с Западом, тем, что при всем желании Россия, ни московская, ни петербургская, никуда не могла от него деться.

Известный российский политолог А.И. Уткин в работах «Вызов Запада и ответ России»; «Россия и Запад: история цивилизаций» полагает, что главными составляющими российской цивилизации является тот факт, что на Западе уже в течение пяти столетий идет важнейшая в новой мировой истории революция, охватывающая все сферы человеческого бытия. Россия, в то же время, при всех поворотах ее исторического существования, участвовала в этом фундаментальном мировом процессе лишь частично.

Уткина рассматривает Запад как внешний источник модернизации. Политолог акцентирует внимание в основном на возникновении, в результате ориентации на запад в поисках эффективной стратегии развития, оппозиции власти по отношению к собственному народу.

В этой связи возникает главный вопрос о цене модернизации. Если цена будет непомерной, то модернизация должна будет снять с себя одежды вестернизации, и массовое производство должно быть налажено на основе восточно-европейского, а не западного стереотипа [12, с. 98].

Вопрос о соотношении внутренних потребностей развития и внешних, оба эти явления существуют, как правило, одновременно. Осознание необходимости внутреннего развития произошло под влиянием западного примера и, исходя из страха перед будущим, в условиях отсталости.

Реформы Романовых представляли собой одну постоянную, далеко протяженную по времени вестернизаторскую реформу, проводимую то быстрее, то медленнее, с переменным успехом. Уникальность такой модернизации заключалась в том, что это был исторический случай, когда потенциальная жертва сознательно поставила перед собой цель ради самосохранения.

Профессор Университета Кларка Теодор фон Лауэ, один из авторитетных специалистов в области теории модернизации. В 1953–1954 гг. он выступил на страницах американской советологической периодики со статьей «Высокая цена и рискованность системы Витте», участвовал в дискуссии по проблемам российской индустриализации на страницах журнала «Slavic Review». Позиция Лауэ сводится к тому, что составные части индустриальной революции западного типа отсутствовали в России.

На Западе построение государства и индустриализация проходило одновременно и в течение многих лет с длительными периодами, когда западные нации не воевали друг с другом. По сравнению с Западом, государство в России приобрело совсем другое социальное значение. «Сравните расслабленную физиологическую реакцию людей в Англии или США на слова «правительство», «закон» и замирание сердца в России при слове «Власть». Российское население было лишено исторических традиций, необходимых для создания промышленной буржуазии «западного» типа. Исследования Альфреда Рибера и Томаса Оуэна показывают, что в начале века у многих живших в ту пору российских купцов и промышленников не были развиты «капиталистические инстинкты», они уклонялись от конкуренции друг с другом и боялись иностранной конкуренции [5].

Интерес к капиталистической индустриализации в России Лауэ мотивирует необходимостью решить важную проблему современности: как перенести капитализм (технический строй современной индустрии) в неевропейские страны спокойно, без радикальной ломки социально-экономической структуры, грозящей вылиться в антикапиталистическую революцию. Неудачей подобного мирного пути индустриализации он объясняет октябрьскую революцию.

Н.А. Нарочницкая в монографии «Россия и русские в мировой истории» продолжает тему отношений России с Западом с религиозно-философской точки зрения. В рамках этого подхода она трактует историю отношений нашей страны и внешнего мира как перманентный, крайне затратный и непродуктивный тип нашего отечества конфликт православной России с Западом. Рассмотрение его в христианских понятиях вселенской дилеммы «Россия и Европа» объясняет путь России к катастрофам начала XX века и его конца. В их основе – тотальное отрицание Европой самостоятельного, прогрессивного развития России, внедрение в российское общество либеральных идей как инструмента внутреннего саморазрушения, неизменно поддерживаемого извне. «Поистине наша национальная катастрофа есть плод 200-летнего русского западничества» [7, с. 520].

Схожую по масштабам, но иную по подходам, попытку осмыслить место России в мировом цивилизационном процессе, предпринял американский ученый Маршал Т. Рое в книге «Русский момент в мировой истории» [9], где на большом фактическом материале исследуется развитие России от древних славян до современности. Автор на основе глубокого анализа русской истории, отметил российскую уникальность в понимании цивилизационной атри-

буции, решив извечный вопрос: догоняет ли Россия Запад или идет собственным путем? Суть интерпретации поставленных проблем заключается в тезисе о том, что Россия – не Восток и не Запад и не их сплав. Россия – это Россия, самородок мировой цивилизации. Особенность России состоит в том, что она не впитала в себя ни основ государственности Европы, ни ценностей и культуры Востока.

После распада Советского Союза идея зависимого и догоняющего развития стала активно внедряться в массовое сознание россиян, согласно которой менее продвинутый социум есть общество догоняющего развития и соответственно модернизационные процессы происходят здесь позже, чем в европейских странах.

В. Ильин и А. Ахиезер в книге «Российская цивилизация: содержание, границы, возможности» [3, с. 109] подчеркивают, что необходимый сегодня уровень цивилизационного развития, достигается путем принудительной мобилизацией ресурсов, а для населения оборачивается понижением уровня жизни и ограничением свобод. Социальные издержки поддержания державного равновесия через некоторое время приводят к спаду и очередному отставанию от западных стран. Возникает новый вызов, требующий нового адекватного ответа и очередных усилий нации.

В последние годы модернизации нередко позиционируются через представления о том, что наш путь заключается в верности культурно-историческому типу, в принятии базовых ценностей православной культуры, в следовании стратегии православной цивилизации. Исследования этих взглядов, как правило, отождествляется с патриотизмом, с заботой о сохранении национальной идентичности.

Данных взглядов придерживаются как те, кто хотел бы отгородиться от исторических вызовов времени, как и те, кто понимает неизбежность подлинной модернизации страны, но считает наиболее приемлемым для общества проведение модернизационных преобразований на этой и идеологической основе с допущением элементов либерализма. Правы авторы, кто, не проявляя откровенного антизападничества и не апеллируя к исконной самобытности, обращают внимание на комплексный характер модернизации.

Изучение опыта цивилизационного развития обнаруживает немало общего в решении проблем разных государств различных эпох. Опыт свидетельствует, что случаи неудачной модернизации встречаются гораздо чаще, чем позитивные факты. Успех не имеет рецептов и не является какой-то определенной технологией.

В заключение необходимо отметить, что с течением времени, когда закончились времена замкнутых национальных существований и все национальные организмы вверглись в мировой круговорот, произошло взаимопроникновение цивилизационных потоков Востока и Запада.

Россия в цивилизационном развитии пошла своим путем, чтобы выжить в жестких условиях современного мира, чтобы отстаивать свой суверенитет, обеспечить развитие страны, сохранить территориальную целостность и экономическую независимость, чтобы удержать регионы, развивать инфраструктуру, помогать крестьянам, поддерживать малоимущих – все это способна была осуществлять только эффективная и жесткая государственная власть.

По мере ускорения общественного развития смещаются акценты, формируются новые ценности, что не отменяет цивилизационные особенности стран и регионов.

*Список литературы*

1. Анисимов Е.В. Время петровских реформ. – Л., 1989.
2. Водарский Я.Е. Петр I // Вопросы истории. – 1993. – №6.
3. Ильин В.В. Российская цивилизация: содержание, границы, возможности / В.В. Ильин, А.С. Ахиезер. – М., 2000.
4. Кагарлицкий Б. Периферийная империя: циклы русской истории. – М., 2009.
5. Laue Th. The Chances for Liberal Constitutionalism // The Slavic Review. – Vol. 24. – 1965. – №1.
6. Молчанов Н.Н. Дипломатия Петра Великого. – М., 1986.
7. Павленко Н.И. Петр Великий. – М., 1998.
8. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в мировой истории. – М., 2003.
9. Платонов С.Ф. Полный курс лекций по русской истории. – М.: АСТ, 2008.
10. Рое М.Т. The Russian Moment in World History. Princeton. – Oxford, 2003.
11. Рябов А. Возрождение феодальной «архаики» в современной России: практика и идеи // Рабочие тетради. Working Paper. – М.: Московский центр Карнеги. – М., 2008. – №4.
12. Тойнби А.Дж. Постигание истории. Сборник. / Пер. с англ. Е.Д. Жаркова. – М., 2001.
13. Традиции и инновации в современной России. Социологический анализ взаимодействия и динамика / Под. ред. А.Б. Гофмана. – М., 2008.
14. Уткин А.И. Вызов Запада и ответ России. – М., 2003.
15. Уткин А.И. Россия и Запад: история цивилизаций. – М., 2000.
16. Шанин Т. Социально-экономическая мобильность и история сельской России 1905–1930 гг. // Общественные науки и современность. – М., 2009. – №1.
17. Эйдельман Н.Я. Твой XVIII век. – М., 1986.
18. Мавродин В.В. Рождение новой России. – Л., 1988.

*Хазимуллин Артём Дамирович*

студент

*Тукова Екатерина Александровна*

ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

## **ПРАВА ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

*Аннотация: в представленной статье исследователями рассмотрена история становления международного права, а также показано насколько они соблюдаются на сегодняшний день.*

*Ключевые слова: право, международное право, декларация, международная организация, мониторинговая миссия.*

Английский философ Томас Гоббс считал, что человечество в своём первобытном виде находилось в состоянии «войны всех против всех» и только появление такого социального института, как государства помогло упорядочить социальную жизнь и защитить права людей. Однако государства стали воевать между собой, поскольку над ними не существовало никаких сдерживающих и контролирующих структур.

Такие структуры появились в XX в., когда прошли две мировые войны. Стали известны факты самого преступного и бесчеловечного обращения с военнопленными и мирным населением. Именно тогда стала формироваться система Международного права, которая определяет правовые обязанности государств в их взаимоотношениях между собой, а также обращение с отдельными физическими лицами в рамках государственных границ.

В данной статье, я хотел бы остановиться на проблеме соблюдения прав и свобод человека, которая в контексте происходящих в мире событий, становится всё более актуальной.

В октябре 1945 года возникла Организация Объединенных Наций. Цель её создания состояла в том, чтобы обезопасить население Земли, защитить основные права человека, утвердить веру в ценность человеческой жизни. При ООН была сформирована Комиссия по правам человека, одним из направлений работы которой стала подготовка Хартии о правах человека, которую иногда называют Международным биллем о правах человека. В Хартию вошли документы: Всеобщая декларация прав человека (1948), Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах (1966), Международный пакт о гражданских и политических правах (1966) с первым (1966) и вторым (1989) факультативными протоколами к нему. В Европе международную защиту прав человека осуществляет Совет Европы, а документом, регулирующим правозащитные действия, является Европейская Конвенция о защите прав человека и основных свобод, принятая в 1950 году. Так же созданы органы, которые должны осуществлять контроль за исполнением выше перечисленных документов: Европейский Суд по правам человека, Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Международный уголовный суд в Гааге. Но на сколько надёжно в современном мире осуществляется защита прав и свобод человека и насколько эффективно Международные органы используют свои полномочия?

Со времен создания ООН и принятия декларации прав человека прошло шесть десятилетий. Наступил новый век, породивший серьёзные проблемы, которые перечеркнули усилия мирового сообщества, и мы видим, что барьеры, которые воздвигались с целью не допустить войны, больше не работают, а политологи называют ООН реликтом второй мировой войны.

Академик Н.Н. Моисеев считал, что «XX век – это век предупреждений», «XXI век – век свершений». Он предупреждал, что человечество будет гоняться за сверхприбылью, бороться за природные ресурсы, которые определяют геополитические интересы современных государств. А борьба эта будет вестись не каменными топорами, поэтому возникает вопрос: кто сможет ее пережить?

К сожалению, эти опасения могут стать реальностью, так как все чаще возникают факторы, угрожающие миру, безопасности, правам человека. Решающая роль в создании напряженности в мире принадлежит США, решению которых подчиняются государства Европейского Союза. Дестабилизация ситуации на Ближнем Востоке привела к угрозе возникновения «исламского государства», к активизации международного терроризма, безжалостно лишаящего жизни тысячи людей. Катастрофа российского

самолёта над Синайским полуостровом, террористические акты во Франции, попытки терактов на территории Российской Федерации – страшные подтверждения этому.

Вместо того чтобы объединить свои усилия и противостоять несправедливости и неравноправию, цивилизованные государства расходуют свой потенциал на обмен санкциями. Они похожи на соседей, живущих в коммунальной квартире и состязающихся в том, кто больше причинит друг другу неприятностей. Современный мир действительно похож на коммунальное образование, но оно должно быть основано на высокой культуре, толерантности живущих в нем людей, неуклонном следовании международно-правовым нормам. Санкции же подрывают экономику всех участников этого процесса, особенно в условиях мирового кризиса. Они непосредственно воздействуют на права человека, ущемляя интересы и потребности населения.

ООН, также как когда-то Лига Наций, оказывается беспомощной перед «гуманитарными интервенциями» на территорию суверенных государств: Югославии, Ирака, Ливии, Сирии. А ведь поводом для внешнего вмешательства в дела Ливии была защита мирного населения, против которого М. Каддафи применил авиацию. Но через несколько месяцев после агрессии министр обороны США заявил, что информация о применении М. Каддафи авиации против оппозиции не подтвердилась.

Неоднозначную оценку получила деятельность специальной мониторинговой миссии ОБСЕ на Украине. Возникает ощущение, что это просто имитация миротворческой деятельности. В сети Интернет миссию называют «слепой», за её предвзятость и некомпетентность, особенно в адрес России, а «население, подвергающееся постоянным обстрелам карателей, возмущено «близорукостью» сотрудников миссии. Глава МИД РФ Сергей Лавров России призвал ОБСЕ уделять больше внимания деятельности Бюро по демократическим институтам и правам человека.

Таким образом, в современных условиях, мы опять возвращаемся к состоянию «войны всех против всех». На повестке дня актуальной становится проблема защиты естественного права: на жизнь, на личную безопасность, право жить в спокойном мире, без войн, катаклизмов. Забвение этих прав неизбежно создаст стихийную взрывоопасную ситуацию. А Международные организации, призванные отстаивать эти права, должны обращаться к Всеобщей декларации прав человека не только для оправдания однополых браков, западной модели ювенальной юстиции и защиты ценностей и интересов только одной цивилизации – Евроатлантической. Необходимо помнить, что существуют и другие сохранившиеся на земле цивилизации – Арабская, Китайская, Индийская, Российская и многие другие. Что права есть у целых народов.

#### *Список литературы*

1. Валлерстайн И. Мир, в который мы вступили. 2000–2050 г.г. // Синтез цивилизации и науки. Международный альманах. – М., 2004.

2. Ледах И.А. Права человека и международное гуманитарное право // Права человека. – 2-ое изд. – М., 2009.

**Широков Олег Николаевич**

д-р ист. наук, профессор,  
декан историко-географического факультета,  
член Общественной палаты Чувашской Республики 3-го созыва

**Кириллова Алена Михайловна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный  
университет им. И.Н. Ульянова»  
г. Чебоксары, Чувашская Республика

## **ЗНАЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ЧУВАШИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ**

***Аннотация:** рассмотрена история развития сельского хозяйства в Чувашии. Определены факторы эффективного функционирования агропромышленного комплекса, влияющие на развитие сельского самоуправления в рассматриваемом регионе.*

***Ключевые слова:** история развития, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, сельское самоуправление, реформа аграрного сектора.*

Актуальность выбранной темы обусловлена высокой степенью значимости агропромышленного комплекса в целом как одного из факторов благополучия общества. Современное сельское хозяйство Чувашии является источником сохранения национальной культуры. Статья посвящена изучению развития агропромышленного комплекса (АПК) и выявлению его региональных особенностей в Чувашии, определению степени влияния человеческого потенциала на развитие сельского хозяйства. В работе ставятся задачи проанализировать степень изученности и источниковую базу, определить региональные особенности функционирования АПК в Чувашской Республике, выявить причины негативного влияния последнего на развитие сельского самоуправления.

Даже краткий обзор публикаций по современной истории развития сельского хозяйства и сельского самоуправления Чувашии свидетельствует о важной роли экономики села в развитии основ местного самоуправления. Эту проблему поднимали И.Е. Ильин [1], В.А. Архипова [2], С.В. Петрова, Е.В. Бабешкова [3]. Обобщенный анализ опубликованных материалов с привлечением доступных источников составили базу для научной статьи.

Основу АПК составляет сельское хозяйство, состоящее из растениеводства (или земледелия) и животноводства. В его состав входит зерноводство, картофелеводство, хмелеводство, животноводство, птицеводство и пчеловодство. АПК современной Чувашии унаследовал многоотраслевое хозяйство предыдущего исторического периода. АПК является важнейшей сферой народно-хозяйственного комплекса Чувашии. Это многоотраслевая система, в которой производится более 13% валового регионального продукта [4]. Его эффективное функционирование оказывает непосредственное влияние на обеспеченность городского и сельского

населения продовольственными продуктами, на продвижение товаров и сельскохозяйственного сырья, произведенного в республике, на местный, межрегиональный и зарубежный рынки.

В период постсоветской России были проведены реформы по преобразованию аграрного сектора страны в целом. Целью проведения земельной реформы, реорганизации колхозов и совхозов являлось развитие фермерского сектора в аграрном комплексе страны. Начавшиеся в начале 1990-х годов реформы особенно болезненно сказались на агропромышленном комплексе и положении чувашских деревень. Считалось, что развитая промышленность способна возродить деревню и решить проблему снабжения сельскохозяйственным сырьем. Только достичь желаемого эффекта реформаторам так и не удалось. По некоторым существенным показателям по данным на 2015 год достичь дореформенного уровня удалось лишь на 30%, а масштабы сельской бедности практически не сокращаются [5]. Тем не менее, следует подчеркнуть, что сельское хозяйство является предметом постоянного внимания Правительства Республики, поскольку 38% населения Чувашии проживает в сельской местности. По состоянию на период 2015–2017 гг. 22% жителей сельских поселений занято в сельском хозяйстве [6]. Это заметный сектор региональной экономики и значительный социальный ресурс.

Проводимая аграрная реформа в агропромышленном комплексе в последние годы привела к серьезным социально-экономическим сдвигам. В целях более эффективного развития АПК ежегодно оказывается государственная поддержка предприятиям сельского хозяйства на приобретение сельхозтехники, а также помощь в виде льготного налогообложения сельского хозяйства, финансирования мероприятий по проведению земельной реформы, выплаты субсидий сельхозтоваропроизводителям, развитию социальной инфраструктуры села [7].

Муниципальные сельские программы разрабатываются с учетом полномочий органов местного самоуправления, а также положений программ федерального и регионального уровня. В сфере регулирования хозяйственной деятельности выделяется самая близкая властная сила села: органы местного самоуправления сельских поселений, которые ведут учет личных подсобных хозяйств, невостробованных земель сельскохозяйственного назначения, а также оказывают содействие развитию личных подсобных хозяйств. При этом, органы местного самоуправления взаимодействуют с предприятиями и организациями для обеспечения единой системы производства сельскохозяйственной продукции.

Комплексная реализация системы мер по государственной поддержке развития агропромышленного комплекса и реформирование местного самоуправления в регионе способны оказать положительное влияние на развитие сельских поселений Чувашии. Однако этому препятствуют проблемы недостаточности собственных оборотных средств, издержки законодательного, организационного и информационно-методического обеспечения реформы и правоприменительной практики, недостаточно высокий уровень конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, несогласованность действий ведомств разных уровней власти, проблемы кадрового обеспечения местного самоуправления сельских поселений из-за несоответствия их профиля реальным потребностям рынка.

В сельских поселениях Чувашии Алатырского, Аликовского, Канашского и Цивильского районов существуют факторы сдерживающие развитие сельскохозяйственного производства и становлению агробизнеса вследствие их отдаленности от рынков сбыта и центров распространения ресурсов. При этом они в избытке имеют земли сельскохозяйственного назначения, которые используются неэффективно из-за утраты трудового потенциала.

Отдельного упоминания заслуживает некогда приоритетная отрасль сельского хозяйства – хмелеводство, пребывающее в сложном экономическом положении. В Чувашии, как в традиционном хмелеводческом районе выращивали больше 3 тыс. тонн хмеля в год в 1980-е гг. Для развития этой отрасли необходимы долгосрочные инвестиции, связанные с длительным сроком окупаемости средств. Развитие АПК региона взаимосвязано с организационной структурой, методами управления, финансовой и кадровой политики сельских муниципальных образований.

С учетом национальных и исторических особенностей образование в республике крупных корпораций, реализующих за пределами Чувашии конкурентоспособную, высокотехнологическую конечную продукцию из местного сырья способствовали бы развитию АПК. Поддержка агропромышленного комплекса, развитии потребительской кооперации должны стать одной из приоритетных задач и для органов местного самоуправления сельских поселений, и для муниципальных районов.

#### *Список литературы*

1. Ильин И.Е. Социальные процессы в современной деревне Чувашской Республики // Материалы IV Всероссийской конференции историков-аграрников Среднего Поволжья. – Казань, 2012. – С. 335–340.
2. Архипова В.А. Тенденции развития агропромышленного комплекса Чувашской Республики в современных условиях // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: Сб. ст. по матер. IX междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2012.
3. Петрова С.В. Проблемы и перспективы развития местного самоуправления в Российской Федерации / С.В. Петрова, Е.В. Бабешкова // Фундаментальные исследования. – 2016. – №6-1. – С. 197–201.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы».
5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstatmain/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc1135087342078>
6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.chuvash.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/chuvash/ru/statistics/population](http://www.chuvash.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chuvash/ru/statistics/population)
7. АПК России станет конкурентоспособным, заявил Д. Медведев. 12 октября 2009 г. РИА Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rian.ru>

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Мельников Виктор Львович**

д-р мед. наук, заведующий кафедрой  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Пензенская область

**Митрофанова Наталья Николаевна**

старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Пензенская область

**Агейкин Алексей Викторович**

студент  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Пензенская область

**Сурнина Мария Александровна**

научный сотрудник  
Лазерный центр г. Ганновера  
г. Ганöver, Федеративная Республика Германия

### К ВОПРОСУ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИЛИКОНА

**Аннотация:** статья посвящена современным медицинским материалам, которые должны соответствовать требованиям безопасности. Авторы определяют токсичные свойства силикона, дополнительно обработанного силиконовым маслом. Для выполнения поставленных целей использовался LDH-тест (лактатдегидрогеназный тест) для определения токсичности. Установленные числовые значения указывают на то, что токсичность экспериментальных образцов практически в 2 раза ниже токсичности контрольной группы. Использование данных видов силикона, обработанных дополнительно силиконовым маслом, предполагается возможным. Проведение дополнительных исследований в данной области с применением методик, позволяющих оценить как антибактериальные, так и токсические свойства комбинации силиконового масла с различными медицинскими материалами, поможет с более высокой точностью сделать заключение о свойствах экспериментальных образцов.

**Ключевые слова:** медицинские материалы, силиконовое масло, лактатдегидрогеназный тест.

**Введение.** На сегодняшний день на мировом рынке медицинских материалов представлен широкий ассортимент синтетических продуктов, к которым предъявляются жесткие требования – наличие устойчивости к действию внешних температур, отсутствие токсичности, наличие антибактериальных свойств и т. д. В связи с этим, современные материалы практически лишены всех нежелательных свойств, но в процессе их эксплуатации имеется вероятность возникновения ряда побочных эффектов у пациентов, инфицирования медицинского материала в условиях стационара. В данном случае речь идет о различных катетерах, интубационных трубках и других материалах, изготовленных

из силикона. Следовательно, необходимо минимизировать нежелательные отрицательные свойства, присущие этому материалу [1–3].

Мы предположили, что силиконовое масло способно придать силикону повышенные антибактериальные свойства путем проникновения в силикон части силиконового масла, что препятствует инфицированию катетерного и дренажного материала. Поэтому проведен ряд тестов, определяющих безопасность использования силиконовых материалов, обработанных силиконовым маслом [3; 4].

*Целью исследования* являлось определение токсичных свойств силикона, дополнительно обработанного силиконовым маслом, с использованием LDH-тестирования для определения возможности его использования в медицинской практике.

*Материалы и методы.* LDH-тест (лактатдегидрогеназный тест) используется для определения токсичности. Исследовали 2 образца различного силикона, используемого в качестве интубационных трубок-terial Silicon Tubes и стандартный полидиметилсилоксан – PDMS Sylgarol 184. Силиконовое масло – Silicone Oil 317667 – 250 ml.

Для выполнения эксперимента использовались инкубатор Thermo HERA cell 150; 96 well-plate; мышинные фибробласты; медиум (DMEM) – питательная среда для клеток; Тритон X-100 – неионное поверхностно-активное вещество, перфорирующее клеточную мембрану с последующей гибелью клеток; LDH-субстрат – субстрат, необходимый для колориметрической оценки погибших клеток; Plate Reader – прибор для количественного определения по числовому показателю постоянного LDH и спонтанного LDH.

Исследовательская работа выполнялась в 2 этапа.

1 этап. Подготовка обработанных силиконовым маслом образцов силикона. Сначала были приготовлены чашки Петри с предварительно выращенными мышинными фибробластами в растворе чистого медиума (DMEM) в количестве 100 тыс. клеток в 1 мл.

Имеющиеся силиконовые кружки помещались в силиконовое масло на 1 сутки. После этого они извлекались из силиконового масла. Затем они помещались на 2 суток в раствор медиума (DMEM) в 1-ую 96 well-plate в 1-ый и 2-ой ряды соответственно с целью определения отсутствия или же наличия силиконового масла с последующим удалением его остатков с поверхности материала. В этой же 1-ой 96 well-plate в 7-ый ряд добавлялось 230 чистого медиума и 50 мкл тритона X-100.

2 этап. Окончательное приготовление экспериментальных образцов для непосредственного исследования. Работа проводилась во 2-ой новой 96 well-plate. В 1-ый ряд добавлялся клеточный медиум, полученный на первоначальном этапе подготовки материала в размере 50 мкл. Во 2-ой ряд добавлялся чистый медиум в объеме 50 мкл. В 3-ий ряд добавлялось 50 мкл смеси чистого медиума с тритоном X-100 из 7 ряда 1-ой 96 well-plate. Затем в 4-ый и 5-ый ряды соответственно добавлялись полученные перемешанные растворы медиума и силиконового масла с двух образцов силиконовых трубок в объеме 50 мкл каждого из 1-ой 96 well-plate. 6-ой ряд – смесь клеточного медиума с тритоном X-100 (по 25 мкл каждого). 7-ой ряд – чистый, а 8-ой – чистый медиум в объеме 200 мкл.

Ко всем первым 6-ти рядам 2-ой 96 well-plate в объеме 150 мкл добавлялся LDH – субстрат. После этого производилось погружение well-plate в Plate Reader для считывания информации.

*Полученные результаты.* Измерения в Plate Reader производились каждые 15 минут в течение 1 часа. Визуально, уже через 5–10 минут, наблюдалось изменение окраски в 6-ом ряду: желтый цвет изменялся на красный. Это связано со способностью тритона X-100 перфорировать клеточную мембрану, вызывая гибель клеток, которая визуализируется в 6-ом ряду.

Для более точной верификации результатов был убран «шум», исходящий от чистого медиума, и нормированы результаты, которые были получены из Plate Reader. Для этого выполнено следующее: из средних значений 1-ого ряда (контрольной группы), 4-ого ряда (1-ой экспериментального образца) и 5-ого ряда (2-ого экспериментального образца) вычиталось среднее значение 2-ого ряда (шум, который исходил от чистого медиума). После этого были получены окончательные результаты.

Числовые значения указывают на то, что токсичность экспериментальных образцов практически в 2 раза ниже токсичности контрольной группы, что в свою очередь является практически невозможным. Следовательно, данный факт позволяет сделать вывод о том, что, скорее всего, силиконовое масло связывает с собой LDH-субстрат, что и приводит к двукратной разнице по сравнению с экспериментальной группой.

Использование данных видов силикона, обработанных дополнительно силиконовым маслом, предполагается возможным, несмотря даже на некую специфичность методики для этого эксперимента, описанной выше. Даже в случае отсутствия связывания LDH-субстрата с силиконовым маслом двукратное увеличение концентрации убитых клеток в экспериментальных группах по сравнению с контрольной группой будет также меньше, чем в группе с максимальной летальностью клеток.

*Выводы.* Таким образом, установлено, что LDH-тестирование с применением Plate Reader для количественной оценки погибших клеток позволяет с высокой достоверностью выявить токсичность медицинских материалов посредством определения количественного соотношения погибших клеток в экспериментальных и контрольных образцах.

Токсичность экспериментальных образцов после их нахождения в силиконовом масле не превышает допустимых значений и существенно ниже группы с максимальной летальностью клеток, поэтому данные виды силикона могут быть использованы в качестве интраоперационного и анестезиологического материала.

#### *Список литературы*

1. Соловьев В.Б. Морфологические изменения в зоне имплантации углеродсодержащих материалов в отдаленные сроки после операции / В.Б. Соловьев, М.Г. Федорова, О.Д. Любченко, В.Ф. Татаринев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – №3 (31). – С. 39–48.
2. Blanc D.S. Frequency and molecular diversity of *Pseudomonas aeruginosa* upon admission and during hospitalization: a prospective epidemiologic study / D.S. Blanc, C. Petignat, B. Janin, J. Bille, P. Francioli // Clin. Microbiol. Infect. – 1998. – №4 (5). – P. 242–247.
3. Colas A. Silicone Biomaterials: History and Chemistry. In Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine / A. Colas, J. Curtis. – 2nd ed. – Elsevier: Amsterdam, 2004. – Pp. 80–85, 697–701.
4. Fernández L. Adaptive resistance to the «last hope» antibiotics polymyxin B and colistin in *Pseudomonas aeruginosa* is mediated by the novel two-component regulatory system ParR-ParS. Antimicrob / L. Fernández, W.J. Gooderham, M. Bains, J.B. McPhee, I. Wiegand, R.E.W. Hancock // Agents Chemother. – 2010. – №54 (8). – P. 3372–3382.

**Ракишина Наталья Сергеевна**

канд. биол. наук, преподаватель

**Шуралёва Маргарита Владимировна**

преподаватель

**Мазина Татьяна Михайловна**

руководитель физического воспитания

БУ ПО ХМАО – Югры «Сургутский медицинский колледж»

г. Сургут, ХМАО – Югра

## **ОЦЕНКА ДИНАМИКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ОСАНКИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

***Аннотация:** в статье выявлены нарушения осанки студентов различной степени тяжести. Изучено качество жизни студентов в динамике, с 2014 по 2016 год, на фоне внедрения авторской методики на занятиях физической культурой. Авторами отмечено повышение качества жизни студентов и улучшения осанки по мере продолжения эксперимента и в связи с регулярными занятиями.*

***Ключевые слова:** качество жизни, нарушения осанки, физическая культура, физическое благополучие, психологическое благополучие.*

***Введение.** Миссия медицинского работника – не только лечение пациентов, но в равной мере их оздоровление, профилактика возникновения патологий, пропаганда здорового образа жизни и личный пример. Всё это невозможно без осознанного отношения к собственному здоровью (физическое, эмоциональное, ментальное), без чётких знаний и навыков по профилактике заболеваний, корректировке собственного физического развития и поддержанию физической и умственной работоспособности. К тому же, динамика ухудшения показателей здоровья становится всё более значимым фактором качества жизни студентов. У многих молодых людей, занятых часто и в колледже, и на работе одновременно, возникает устойчивое нежелание двигаться, приводящие к недостаточной двигательной активности, которая является одной из основных причин снижения иммунного статуса организма [1].*

*С целью акцентировать внимание студентов на собственном здоровье, повысить их личную мотивацию на приобретение навыков здорового образа жизни с последующей их пропагандой в лечебно-профилактических учреждениях города, региона, страны, нами был разработан «Паспорт здоровья». Данный документ прошёл все этапы согласования. К сожалению, как показывают наши исследования, состояние здоровья студентов ухудшается из года в год [4; 5].*

*Паспорт здоровья ведётся каждым студентом на протяжении всего периода обучения в колледже и включает в себя следующие разделы:*

- 1. Антропометрические показатели.*
- 2. Функциональные пробы.*
- 3. Диагностика дыхательной системы.*
- 4. Диагностика нервно-мышечного аппарата.*
- 5. Экспресс-оценка уровня здоровья по Апанасенко.*

6. Расчёт индексов пропорциональности тела.
7. Вегетативный статус.
8. Психоэмоциональное состояние.

Один из антропометрических параметров паспорта здоровья – это состояние осанки. Нарушения осанки не являются самостоятельным заболеванием, однако, без своевременно начатых профилактических мероприятий, развивается ухудшение рессорной функции позвоночника, что сказывается на деятельности центральной нервной и исполнительных систем организма, способствует ухудшению психоэмоционального состояния и является спутником многих хронических заболеваний.

Мы обоснованно считаем, что изменения в состоянии здоровья не могут не сказаться на таком важном признаке общего благополучия человека, как качество жизни (далее в тексте – КЖ). На современном этапе развития общества в целом качество жизни (КЖ) признано одним из ключевых критериев, отражающих состояние здоровья в смысле потенциальных рисков. В настоящее время необходимо руководствоваться комплексным подходом к оценке здоровья населения и основываться не только на объективных данных, но и на субъективном восприятии самого человека психологических, эмоциональных и социально-гигиенических аспектов его жизни [2].

В рамках профилактической и оздоровительной деятельности в программу по физической культуре в Сургутском медицинском колледже включены занятия по авторской методике специалиста по кинезиологии, Забела Валентина Петровича (г. Москва). Рабочая программа учебной дисциплины утверждена Методическим советом колледжа, прошла внешнее рецензирование и соответствует всем требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Гимнастические упражнения к данной работе не прилагаются по просьбе разработчика, в связи с тем, что методика проходит апробацию на уровне колледжа. Предлагаемый комплекс упражнений направлен на нормализацию работы опорно-двигательного аппарата и стабилизацию психоэмоционального состояния студентов [6; 8]. Нам, со своей стороны, было принципиально важно проследить, изменится ли КЖ студентов с нарушениями осанки при регулярном использовании прогрессивной методики работы с опорно-двигательным аппаратом в течение всего курса обучения студентов в Сургутском медицинском колледже.

*Цель исследования:* оценка в динамике показателей качества жизни (КЖ) студентов первого – второго курсов с выявленными нарушениями осанки различной степени тяжести.

Исследование рассчитано на несколько лет, в работе представлены результаты трёх этапов.

*Задачи первого этапа исследования:*

1. Проанализировать состояние осанки студентов первого курса (набор 2014 года) и выявить лиц с нарушениями.
2. Определить КЖ первокурсников и проанализировать показатели.
3. Провести сравнение КЖ студентов с нарушениями осанки и без них.

*Задачи второго этапа исследования:*

1. Проанализировать состояние осанки студентов второго курса после года занятий по методике В.П. Забела.

2. Определить КЖ данной группы студентов и сравнить результаты с данными первого этапа.

3. Сделать вывод о результативности внедряемой методики в отношении изменения качества жизни.

*Задачи третьего этапа исследования:*

1. Проанализировать состояние осанки студентов второго курса в конце учебного года 2015–2016.

2. Определить КЖ данной группы студентов и сравнить результаты с данными второго этапа.

3. Сделать выводы о целесообразности дальнейшего внедрения методики В.П. Забева в процесс занятий по физической культуре.

*Организация и методы исследования.* Первичное сплошное исследование проведено в сентябре – октябре 2014 года. Приняли участие 140 студентов первого курса, дневного отделения (94% контингента), из них 16 юношей, остальные – девушки. Средний возраст обследованных составил  $20,3 \pm 2,7$  лет. Показатели антропометрии фиксировались по общепринятым методикам, согласно программе, разработанной Международным комитетом по стандартизации тестов физической готовности. Расчёт показателей КЖ осуществлялся с помощью международного опросника MOS SF-36.

Второй этап исследования проведен в октябре 2015 года. Часть студентов из эксперимента выбыли по причине отчисления или перевода. Таким образом, во втором этапе приняли участие 119 студентов 2 курса, из них 12 юношей, остальные – девушки. Средний возраст обследуемых составил  $22,1 \pm 1,9$  лет. Все эти студенты занимались по новой методике в ходе занятий физической культурой в течение предыдущего учебного года (один раз в неделю), получили аналогичное задание на летние каникулы, занятия продолжились в течение сентября и октября прошлого учебного года (полтора календарных месяца). Далее занятия продолжались в течение всего учебного года.

Третий этап исследования состоялся в мае 2016 года, в нем приняли 107 студентов 2 курса, из них 8 юношей, остальные – девушки. Средний возраст обследуемых составил  $22,4 \pm 2,7$  лет. Одна группа выбыла из эксперимента по причине производственной практики.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартной программы Microsoft Office Excel, 2007.

Опросник MOS SF-36 является общепринятым методом для исследования КЖ, утвержденным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) [3]. После расчета параметров мы получаем несколько шкал показателей. Чем ниже значения по каждой шкале, тем хуже для общей оценки качества жизни.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Шкалы группируются в два основных показателя: значение физического компонента здоровья – физического благополучия (ФККЖ) и значение психологического компонента качества жизни – душевного благополучия (ПККЖ). Согласно полученным результатам оценки КЖ, среднее значение физического компонента здоровья – физического благополучия (ФККЖ) студентов на первом этапе исследования составило  $51,3 \pm 6,7$ , а значение психологического компонента – душевного благополучия (ПККЖ):  $48,3 \pm 8,4$ . Результаты довольно низкие, что совпадает с ранее полученными данными

[6; 7]. Общее снижение КЖ студентов первого курса произошло за счёт шкал жизненной активности, интенсивности боли, социального и ролевого функционирования.

Антропометрические исследования на первом этапе исследований позволили выявить следующую картину: только 9,1% первокурсников имели осанку, полностью соответствующую физиологической норме (группа А); у 12,7% были выявлены грубые нарушения осанки (у двоих из них – подтверждённый документально медицинский диагноз «сколиоз») (группа В); 78,2% обследованного контингента имеют незначительные или средней степени отклонения от нормы (группа С).

Показатели КЖ в этих трёх группах распределились следующим образом. Во всех трёх группах отмечаются низкие показатели по шкалам жизненной активности и социального функционирования. Однако, худшие показатели дала группа В. Достоверное отличие показателей групп В от группы А, не имеющей отклонений по состоянию осанки, произошло за счёт шкал: физического функционирования (PF), ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), интенсивности боли (BP). Среднее значение по трем данным шкалам составило в группе В:  $40,8 \pm 2,1$ . Студенты группы В часто обращались к медицинскому работнику колледжа по поводу слабости, головных болей, болей в шее и спине; имели трудности при выполнении ряда обычных физических упражнений на уроках физической культуры.

Шкала BP в группе С также достоверно отличается от соответствующего показателя в группе А.

Второй этап исследования показал среднее значение физического компонента здоровья – физического благополучия обследованных на уровне:  $50,81 \pm 6,15$ , а значение психологического компонента – душевного благополучия:  $47,71 \pm 8,9$ . Очевидно, что достоверного различия между первым и вторым этапом исследования в суммарных показателях нет.

Антропометрические исследования на втором этапе исследования показали следующее: группа А составила всего 12 студентов (10%), в группу В вошли те же самые студенты, что в прошлом учебном году (стало 17,8% из-за общего снижения числа обследованных, но абсолютное количество не изменилось) группа С – 72,2%. Явных улучшений осанки не обнаружено, все студенты, участвовавшие в первичном исследовании, остались в своих группах.

Показатели КЖ в этих трёх группах изменились на втором курсе следующим образом: сохранилось достоверное различие по трём шкалам группы В с группой А, существенного улучшения по сравнению с первым этапом исследования также не произошло (показатели физического функционирования (PF), ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), интенсивности боли (BP)). В группе С улучшились показатели по шкале BP относительно результатов прошлого года. В личной беседе обследуемые студенты поясняли, что за год регулярных занятий у них возросла переносимость физических нагрузок, улучшились оценки при сдаче нормативов по физической культуре.

Наконец, на третьем этапе абсолютная численность группы А не изменилась (те же 12 человек), один студент перешел из группы В в группу С, согласно объективному улучшению состояния осанки, подтвержденному медицинским осмотром и врачебным заключением [8].

В таблице приведены данные относительно изменения показателей физического и психологического благополучия по всем этапам эксперимента.

Таблица 1

*Изменения суммарных показателей качества жизни студентов согласно этапам эксперимента*

I этап		II этап		III этап	
ФККЖ	ПККЖ	ФККЖ	ПККЖ	ФККЖ	ПККЖ
51,31 ± 6,71	48,32 ± 8,43	50,81 ± 6,15	47,71 ± 8,92	60,31 ± 3,42	50,35 ± 4,25

Как видно из таблицы, произошло выраженное улучшение показателя физического благополучия именно на третьем этапе, который был осуществлен в мае 2016 года, после долгих месяцев регулярных занятий по авторской методике В.П. Забела. Тем не менее, критерий Стьюдента не показал достоверности из-за существенной погрешности на первом и втором этапах эксперимента в связи с уменьшением численности участников эксперимента ( $p \geq 0,05$ ). Улучшение качества жизни произошло за счет следующих шкал опросника MOS SF-36: PF (физическое функционирование), RP (ролевое функционирование, обусловленное физическим функционированием), BP (интенсивность боли), RE (ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием). Наблюдается явное улучшение физического благополучия в целом. Несомненно, курс занятий должен быть продолжен. Большое значение имеет регулярность занятий: еженедельное выполнение комплекса упражнений на занятиях физической культуры и самостоятельное выполнение в домашних условиях не менее двух раз в неделю.

*Выводы:*

1. Самые низкие показатели качества жизни определились в группе студентов с грубыми нарушениями осанки (за счёт шкал физического функционирования, ролевого функционирования и интенсивности боли).
2. После длительного периода занятий по авторской методике В.П. Забела очевидно, что происходит медленное, но неуклонное повышение качества жизни студентов с нарушениями осанки (за счёт шкал физического функционирования, ролевого функционирования – физического и эмоционального, и интенсивности боли).
3. Целесообразно продолжение внедрения данной методики на занятиях физической культурой, и необходимо завершение эксперимента с теми же группами студентов в конце 2016–2017 учебного года.

*Список литературы*

1. Голубчиков С.Н. Медико-экологические проблемы улучшения жизненной среды северян / С.Н. Голубчиков, Н.А. Хименков, С.В. Ерохин // Энергия. – 2003. – № 4. – С. 54–57.
2. Лупанов В.П. Методы объективной оценки качества жизни // Терапевтический архив. – 2010. – Т. 70. – №4. – С. 74–80.
3. Новик А.А. Руководство по определению качества жизни в медицине [Текст] / А.А. Новик, Т.И. Ионова; под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 320 с.
4. Постановление Правительства ХМАО – Югры от 16.11.2007 №276-п (ред. от 09.08.2013) «Об утверждении Положения о системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи в образовательных организациях ХМАО – Югры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

5. Публичный доклад о состоянии и результатах деятельности БУ ПО ХМАО – Югры «Сургутский медицинский колледж» за 2010–2015 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://surgutmed.ru/publichnyj-doklad-4>

6. Ракшина Н.С. К вопросу о качестве жизни студентов-первокурсников Сургутского медицинского колледжа / Н.С. Ракшина, М.В. Шуралёва, А.А. Журавель // Педагогическое мастерство и педагогические технологии: Материалы III междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 22 янв. 2015 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://interactive-plus.ru/discussion\\_platform.php?requestid=6079](http://interactive-plus.ru/discussion_platform.php?requestid=6079)

7. Ракшина Н.С. Диагностика психоэмоционального состояния студенток третьего – четвертого курсов БУ «Сургутский медицинский колледж» / Н.С. Ракшина, С.В. Подшивалова, К.С. Красовская, А.А. Алиева // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: Сборник научных трудов по материалам Международной НПК 3 февраля 2014 г. – М.: АР-Консалт, 2014. – С. 136–137.

8. Rakshina N.S. Dynamics of the quality of life of students with various violations of posture / N.S. Rakshina, M.V. Shuraliova, A.A. Zuravel, T.M. Mazina // Конференция «Наука и образование третьего тысячелетия» 31 мая 2016 г.: Электронный научный журнал. – 2016. – №5 (8). – С. 268–273 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://co2b.ru/docs/enj.2016.05.pdf>

**Хорошилова Елена Юрьевна**  
врач по медицинской профилактике  
ГБУЗ СК «Ставропольский краевой  
центр медицинской профилактики»  
г. Ставрополь, Ставропольский край

DOI 10.21661/r-130261

## РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА И ДОХОДА СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ

***Аннотация:** в течение жизни человек подвергается воздействию различных социальных и экономических факторов, многие из которых оказывают негативное воздействие на здоровье. Чаще с этим сталкиваются бедные, малообразованные и другие незащищенные категории населения. В связи с чем в формировании здоровья особая роль отводится уровню доходов и социальному статусу семьи.*

***Ключевые слова:** воздействие, социальный статус, детерминанты здоровья, уровень дохода.*

В течение жизни человек подвергается воздействию различных социальных и экономических факторов, к которым относятся доход и социальный статус, развитие сетей социальной поддержки, уровень образования, условия труда и занятости, социальная среда, физическая среда, личная практика поддержания здоровья и навыков преодоления трудностей, развитие здорового ребенка, биология и генетическая составляющая, медицинские услуги, пол, уровень культуры.

На сегодняшний день одним из перспективных направлений общественного здравоохранения является управление социальными детерминантами здоровья и распространение научных знаний о них в глобальном масштабе [1, с. 108–115]. Таким образом, включение знаний о социально-экономиче-

ских детерминантах здоровья в работу всех секторов общества, политика которых отражается на здоровье, может значительно сократить разрыв в показателях здоровья для населения в целом [2, с. 6–7; 3].

С факторами, оказывающими вредное воздействие на здоровье, в большей степени сталкиваются бедные, малообразованные и другие незащищенные категории населения. В связи с чем в формировании здоровья особая роль отводится уровню доходов и социальному статусу семьи [3; 4, с. 253–255]. На сегодняшний день финансовое благополучие позволяет человеку иметь достойный уровень жизни и условия для поддержания здоровья. В связи с тем, что уровень доходов в виде банковских счетов и имущества трудно измерить и оценить, в медицине довольно часто используют такую категорию, как доход, который отражает регулярное поступление финансов за определенный промежуток времени [5, с. 81–98].

Бедность семьи негативно сказывается на раннем развитии человека, становлении его как личности, на взаимоотношениях с окружающей средой и обществом. Финансовое неблагополучие может способствовать развитию недоедания, заболеваний и травм, нарушению когнитивных функций, и появлению проблем с обучаемостью. [6, с. 54–55; 7, с. 8; 8, с. 33–38; 9, с. 517–519; 10]. Уровень финансового благосостояния семьи оказывает влияние и на психосоциальный статус. Отмечается, что продолжительный стресс, связанный с такими явлениями, как нескончаемая борьба за выживание, постоянный поиск работы, некачественное питание, способен снизить защитные силы организма, что может привести к развитию заболеваний. Некоторые авторы отмечают определенную зависимость между уровнем общей удовлетворенности жизнью индивида и материальным благосостоянием его семьи. Иными словами, уровень дохода с самого рождения предопределяет различия и сказывается на всех сферах жизни человека и в последующем [11, с. 438–444].

Исследователями демонстрируется взаимосвязь низкого социально-экономического уровня с высоким риском развития заболеваний, в том числе, умственными расстройствами. Этот момент легко объяснить тем, что высокий социально-экономический уровень дает больший доступ к информации о болезнях и возможностях их предотвращения [12, с. 201–204; 13, 320 с.].

Особого внимания заслуживает разнообразие физических и умственных нарушений у детей в зависимости от социально-экономического положения семьи. В показателях здоровья детей наблюдаются большие различия, напрямую зависящие от домашней обстановки, школьных нагрузок, взаимоотношений со сверстниками [11, с. 438–444; 14, с. 123–129].

Социальное положение семьи может оказывать прямое влияние на здоровье, как через материальные факторы, так и через социально-психологические, которые непосредственно зависят от социально-экономического статуса. Причем, в данном контексте не последнее значение имеют место проживания и вид собственности, площадь жилья, обеспеченность транспортом и т. д. Следует отметить, что жизнь в бедном квартале или в частном доме с садом окажут неодинаковое влияние на развитие ребенка. От того, насколько престижным является район проживания, будет зависеть и выбор образовательных учреждений, друзей, интересов и привычек. Современные дети из бедных семей испытывают очень серьезные трудности в признании их со стороны сверстников, не обладая атрибутами богатой жизни. В результате, они вынуждены использовать всевозможные формы девиантного поведения,

чтобы добиться авторитета. Данные факторы еще больше подчеркивают базовое неравенство в здоровье детей из бедных семей по сравнению с богатыми [15, с. 17–21].

Есть данные, что материальное положение семьи тесно связано и с успехами в школе и уровнем образования ребенка в целом. Одной из причин может выступать высокая значимость образования детей в глазах родителей, и они с раннего детства формируют у ребенка ответственное отношение к учебе. Кроме прочего, богатые родители в состоянии предоставить своим детям гораздо больше ресурсов для обучения, чем бедные. По данным некоторых исследований высокую самооценку успехов в школе также связывают с финансовым благополучием семьи [16, с. 36–38; 17, с. 167–172].

Следует сказать, что семьи с низким социально-экономическим статусом немного внимания уделяют здоровому образу жизни, качественному питанию и физической активности, что негативно отражается в большей степени на здоровье детей [18, с. 282–304; 19, с. 11–442; 20, с. 34–41; 21].

Обращает на себя внимание тот факт, что для детей большее значение, чем социально-экономический статус, имеет поддержка со стороны родителей. Одним из самых мощных факторов воздействия на здоровье семьи является общение ребенка с родителями. По некоторым данным, дети из подобных семей менее агрессивны, намного реже употребляют алкоголь, почти не курят и реже жалуются на здоровье [22, с. 689–721; 23, с. 235–242; 24, с. 10–18].

Не стоит думать, что влияние семьи на ребенка заканчивается вместе с детством. Так, родители с высоким социально-экономическим положением могут гарантировать достойное существование своим детям не только в период их становления, но и в последующей жизни, давая им поддержку имеющимися ресурсами. В свою очередь, родители с низким социальным статусом пытаются помогать своим детям не меньше, однако, имея изначально неравные возможности, у них так и не получается добиться достойной жизни для своих детей [13, с. 320].

Вообще гармоничные отношения внутри семьи, особенности взаимоотношений с близкими, друзьями и соседями, и наличие уверенности в получении помощи и поддержки от родных и знакомых, вне всяких сомнений, способствуют смягчению реакции организма на болезнь. Напротив, при проблемах в семье, социальной изоляции и отсутствии поддержки родных, в несколько раз возрастает риск появления заболеваний [25, с. 24–37].

Особое внимание стоит уделить доверию, как одному из значимых детерминантов здоровья. Доверие является основой социальных связей, на нем держатся и деловые, и семейные, и дружеские отношения. Низкий уровень межличностного доверия тесно связан с повышением общей и младенческой смертности, и коррелирует с низким уровнем доверия государственным структурам. Отсутствие доверия общественным и государственным институтам приводит к увеличению риска появления психических и нервных расстройств. Таким образом, дефицит социальной активности, отсутствие доверия к людям и учреждениям способствует изоляции, повышению уязвимости и приводит к еще большим отрицательным последствиям для здоровья и индивида, и общества в целом [25, с. 24–37].

Кроме того, более уязвимыми социально-изолированные люди становятся во время государственных переворотов, экономических кризисов и стихийных бедствий. Они не в состоянии защитить себя сами, им не хватает ре-

сурсов и неформальной социальной поддержки. Таким образом, роль социальных служб заключается в смягчении подобных воздействий на незащищенные слои общества [26, с. 1220–1230].

Стоит отметить, что социально-экономические условия не являются константой, они динамичны, претерпевают непрекращающиеся изменения, управляемы, обладают обратной связью, что позволяет надеяться на возможность воздействия на них, добиваясь улучшения здоровья населения и сокращения разрыва в его показателях внутри стран и между ними [27, с. 105; 28, с. 151; 29, с. 167–172; 30, с. 370].

#### **Список литературы**

1. Eshetu E.B. Are there particular social determinants of health for the world's poorest countries? / E.B. Eshetu, S.A. Woldeesenbet // *Afr Health Sci.* – 2011. – Mar; 11 (1). – P. 108–115.
2. Satcher D. Include a social determinants of health approach to reduce health inequities. // *Public Health Rep.* – 2010; 125 (Suppl 4). – P. 6–7.
3. Chapman A.R. The social determinants of health, health equity, and human rights // *Health and Human Rights* 12/2 On August 26, 2013.
4. Амлаев К.Р. Общие и частные вопросы медицинской профилактики: Монография / Под ред. В.Н. Муравьевой, К.Р. Амлаева. –М.: Илекса, 2013. – С. 253–255.
5. Braveman P. The Social Determinants of Health: Coming of Age / P. Braveman, S. Egerter, D.R. Williams / *Annu. Rev. Public Health.* 2011. 32:381–98 / First published online as a Review in Advance on November 22, 2010 / The Annual Review of Public Health is online at [publichealth.annualreviews.org](http://publichealth.annualreviews.org) Abstract.
6. Салханова А.Б. Влияние доходов населения на уровень гемоглобина и распространенность анемии в Казахстане // *Актуальные вопросы современной науки.* – 2010. – № 14. – С. 54–57.
7. Сабгайда Т.П. Детерминанты отношения успешных студентов к сохранению своего здоровья / Т.П. Сабгайда, А.Л. Сергиевская // *Социальные аспекты здоровья населения.* – 2011. – Т. 20. – № 4. – С. 8.
8. Жигаев Д.С. Социальные факторы риска здоровью в структуре образа жизни. / Д.С. Жигаев, П.Ф. Кикю, Н.С. Шитер // *Здоровье. Медицинская экология. Наука.* – 2015. – Т. 62. – № 4. – С. 33–38.
9. *Am J Public Health.* – 2014 September; 104 (Suppl 4). – P. 517–519.
10. Ataguba J.E. Candy Day and Di McIntyre. Explaining the role of the social determinants of health on health inequality in South Africa // *Global Health Action.* – 8, 2015.
11. Freeman J. Protective roles of home and school environments for the health of young Canadians / Freeman J. [et al.] // *Journal of Epidemiology and Community Health.* – 2011. – №65 (5). – P. 438–444.
12. Амлаев К.Р. Компетентность населения в вопросах здоровья / К.Р. Амлаев, А.А. Койчужев, З.Д. Махов, С.М. Койчужева / *Здоровье населения и среда обитания: Материалы науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2012.* – С. 201–204.
13. Амлаев К.Р. Неравенство в здоровье, приверженность лечению и медицинская грамотность населения на местном уровне: теоретические аспекты и опыт Ставрополя: Монография / К.Р. Амлаев, А.А. Койчужев, С.М. Койчужева, З.Д. Махов. – М.: Илекса, 2013. – 320 с.
14. Амлаев К.Р. Медико-социальные аспекты заболеваемости в детском возрасте / К.Р. Амлаев, В.Б. Зафиров, И.М. Узденов, А.А. Третьяков // *Научная мысль Кавказа.* – 2014. – №4. – С. 123–129.
15. Амлаев К.Р. Результаты социологического исследования образа жизни молодежи Ставрополя / К.Р. Амлаев, М.М. Бжезовская // *Профилактическая медицина.* – 2010. – № 1. – С. 17–21.
16. Jourdan D. The future of health promotion in schools goes through the strengthening of teacher training at a global level / D. Jourdan [et al.] // *Promotion & Education.* – 2008. – №15 (3). – P. 36–38.
17. Амлаев К.Р. Роль семьи, образования, трудовой занятости и принадлежности к определенным социальным группам в формировании неравенства в здоровье / А.В. Курбатов, К.Р. Амлаев // *Вестник Ставропольского государственного университета.* – 2011. – №73 (2). – С. 167–172.
18. Амлаев К.Р. Качество питания и физической активности молодежи российских городов. Д.М. Березовский, С.М. Койчужев, З.Д. Махов, К.Р. Амлаев // *Актуальные проблемы здоровьесбережения и медицинской профилактики: Материалы межрегиональной науч.-практ. конф. (3 апреля 2012 г.). – Ставрополь, 2012.* – С. 34–41.

19. Здоровье–2020: Основы Европейской политики в поддержку действий всего государства и общества в интересах здоровья и благополучия. – Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2012.
20. Griiths L.J. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: a systematic review / L.J. Griiths, T.J. Parsons, A.J. Hill // *International Journal of Pediatric Obesity*. – 2010. – №5 (4). – P. 282–304.
21. Dupuy M. Socio-demographic and lifestyle factors associated with overweight in a representative sample of 11–15 year olds in France: results from the WHO-collaborative Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) cross-sectional study / Dupuy M. [et al.] // *BMC Public Health*. – 2011. – P. 11:442.
22. Tamara D. Why can't we just talk about it? Parents and «adolescents» conversations about sex / D. Tamara, A.J. Aii, D. Aldeis // *Journal of Adolescent Research*. – 2008. – №23 (6). – P. 689–721.
23. Moreno C. HBSC Peer Culture Focus Group. Cross-national associations between parent and peer communication and psychological complaints / C. Moreno [et al.] // *International Journal of Public Health*. – 2009. – №54 (Suppl. 2). – P. 235–242.
24. Levin K.A. Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation / K.A. Levin, C. Currie // *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. – 2010. – №38 (1). – P. 10–18.
25. Кислицына О.А. Социально-экономические детерминанты здоровья россиян // *Народонаселение*. – 2007. – № 2. – С. 24–37.
26. Mechanic D. Vulnerable People, Groups, And Populations: Societal View / D. Mechanic, J. Tanner // *Article in Health Affairs*. – September 2007, 26 (5). – P. 1220-30.
27. Амлаев К.Р. Муниципальная политика города Ставрополя в отношении неравенства в здоровье // А.В. Курбатов, К.Р. Амлаев // *Здоровые города: здоровая городская среда и дизайн: Материалы междунар. науч.-практ. конф.* – Ставрополь, 9–10 сентября 2010 г. – Ставрополь: СФ КрУ МВД России, 2010. – С. 105.
28. Амлаев К.Р. Муниципальная политика охраны и укрепления здоровья населения // В.Н. Муравьева, К.Р. Амлаев. – Ставрополь: Издательство СтГМА, 2011. – 151 с.
29. Курбатов А.В. Роль семьи, образования, трудовой занятости и принадлежности к определенным социальным группам в формировании неравенства в здоровье / А.В. Курбатов, К.Р. Амлаев // *Вестник Ставропольского государственного университета*. – 73/2011. – С. 167–172.
30. Гареева И.А. Социальная трансформация системы здравоохранения в современных условиях (социологический анализ на примере Хабаровского края): Дис. ... д-ра соц. наук. – Хабаровск, 2014. – 370 с.

## ПЕДАГОГИКА

*Алтыгаринова Гульден Балмаганбетовна*  
воспитатель

*Ерменбетова Сайлаукуль Мажитовна*  
воспитатель

*Тустаева Гульназ Магауиновна*  
воспитатель

КГУ «Психоневрологическое медико-социальное  
учреждение для детей Карагандинской области»  
г. Караганда, Республика Казахстан

### ПРОБЛЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Аннотация:* в данной статье рассмотрена проблема применения индивидуального и дифференцированного подходов в специальной педагогике. Приведены ключевые аспекты организации процесса обучения с помощью индивидуального подхода. Отмечены особенности использования дифференцированного подхода в коррекционном учреждении при обучении.

*Ключевые слова:* индивидуальный подход, дифференцированных подход, дети с тяжелой интеллектуальной недостаточностью.

Индивидуально-дифференцированный подход в специальной педагогике сочетает в себе два подхода: индивидуальный и дифференцированный. Понятие «индивидуальный подход» означает дидактический принцип обучения и воспитания – один из важнейших как в общей, так и в специальной педагогике, сущность которого состоит в учете индивидуальных особенностей обучаемых с целью активного управления ходом развития их умственных и физических возможностей.

В коррекционном учреждении индивидуальный подход имеет особенно важное значение, так как по восприимчивости к обучению дети с интеллектуальной недостаточностью различаются между собой значительно больше, чем дети с сохранным интеллектом. Различия между ними обусловлены не только свойственными всем людям особенностями темперамента, характера, интересов, но и также присущей умственно отсталым полиморфностью основного и многообразием сопутствующих дефектов.

Е.Н. Третьякова установила, что при одинаковых или сходных диагностических результатах диагностики детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью могут обнаруживаться различные темпы и результаты развития, которые показывают, что эти дети обладают совершенно разными потенциальными возможностями [2, с. 146]. Г.С. Гоголева в своем исследовании формирования трудовой деятельности тяжело умственно отсталых детей выявила зависимость обучаемости данной категории детей не от их возраста, а от уровня их развития [1, с. 30].

Данные закономерности объясняют разнородность и различный темп развития детей, объединенных общим диагнозом «тяжелая умственная отсталость».

Если индивидуальные особенности, характерные для отдельного ребенка с интеллектуальной недостаточностью, будут наблюдаться и у других детей, то такие особенности называются типическими, т.е. присущими определенной группе воспитанников. Учет типических особенностей происходит в процессе дифференцированного подхода. Для осуществления дифференцированного подхода нужна, прежде всего, дифференциация воспитанников на группы и далее организация обучения в соответствии с особенностями учебной деятельности каждой группы.

Классно-урочная система основана на дифференциации прежде всего, по возрастному признаку. Однако это неприменимо в ситуации обучения детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью, т.к., как было сказано выше, особенности их учебной деятельности зависят не от возраста, а от уровня их развития. В то же время затруднена их дифференциация в соответствии с особенностями их диагноза либо результатов психолого-педагогической диагностики, т.к. дети со сходным диагнозом могут обнаруживать различный темп и результаты развития. Дифференцированный подход в работе с детьми данной категории целесообразно осуществлять, опираясь на сохранные структуры интеллекта с целью коррекции наиболее нарушенных процессов познавательной деятельности.

Таким образом, индивидуальный и дифференцированный подходы в обучении детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью используются в единстве и имеют своей целью учет индивидуальных особенностей обучаемых и выработку общего подхода в обучении отдельных групп детей с целью коррекции нарушенных процессов познавательной деятельности.

#### *Список литературы*

1. Гоголева Г.С. Педагогические предпосылки формирования умений ручного труда у детей дошкольного возраста с тяжелой умственной отсталостью / Г.С. Гоголева // Специальное образование. – 2007. – №8. – С. 30–33.

2. Третьякова Е.Н. Особенности социального развития детей дошкольного возраста с тяжелым нарушением интеллекта, воспитывающихся в условиях детского дома-интерната в зависимости от уровня обучаемости / Е.Н. Третьякова // Вестник Коми государственного педагогического института. – 2010. – №8. – С. 143–151.

*Аскарова Алсу Амировна*  
студентка

*Тычинкина Татьяна Павловна*  
канд. пед. наук, доцент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный  
университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»  
г. Казань, Республика Татарстан

## **ВОСПИТАНИЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С УЧЕТОМ ИХ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ**

***Аннотация:** авторы статьи отмечают, что новые подходы к организации воспитательно-образовательного процесса, определенные ФГОС, предлагают несколько иной взгляд на содержание нравственного воспитания дошкольников, включая, помимо формирования семейной и гражданской принадлежности, и вопросы гендерного воспитания дошкольников.*

***Ключевые слова:** гендерное воспитание, дошкольники, гендерная идентичность.*

Гендерное воспитание – это формирование у детей представлений о настоящих мужчинах и женщинах, а это необходимо для нормальной и эффективной социализации личности. Говоря о гендерном воспитании, необходимо знать такие понятия, как «гендер» – обозначает «социальный пол», т.е. социальный статус и социально-психологические характеристики личности, зависящие не от биологических половых различий, а от социальной организации общества. Гендер является как бы социокультурным конструктом, который общество «надстраивает» над физиологической реальностью. Конструирование гендерных различий протекает через определённую систему социализации (которая воспитывает разные навыки и психологические качества у девочек и мальчиков), разделение труда между мужчинами и женщинами и принятые в обществе культурные нормы, роли и стереотипы. Быть мужчиной или женщиной вовсе не означает обладать определёнными природными качествами; это означает выполнять предписанную тебе гендерную роль и соответствовать определённым стандартам.

Следующее понятие – гендерные стереотипы – устойчивые для данного социума в конкретный исторический период представления о нормативном поведении мужчин и женщин. Иначе говоря, гендерные стереотипы – это расхождение представления о том, как должны выглядеть и вести себя мужчины и женщины. Стереотипы в отношении пола встречаются ребёнка уже при рождении. Форма и даже цвет одежды, игрушки и игры, которые мы предлагаем детям, различаются в зависимости от пола и формируют разные черты характера девочек и мальчиков. Всё это сопровождается педагогическими комментариями: «Не плачь, ты же мальчик!», что накладывает запрет на проявления эмоциональности у мальчиков; «Будь послушной и тихой – ты же девочка!», что формирует подчинённость у девочек. Человек впитывает традиционные гендерные стереотипы с детства и тот факт, что они могут сильно различаться в разных

культурах, часто не находит должного понимания. Гендерные стереотипы обладают удивительной устойчивостью и продолжают сохраняться тогда, когда реальное поведение мужчин и женщин уже становится иным.

Гендерная идентичность – это базовое, фундаментальное чувство своей принадлежности к определённому полу (гендеру), осознание себя представителем данного пола, осознание своей принадлежности к полу в социальном контексте. Гендерная идентичность не даётся человеку при рождении. Ребёнок обретает свой гендер, формирует его во взаимодействиях с членами семьи и с обществом. Формирование гендерной идентичности осуществляется в три этапа:

- 1) ребёнок узнаёт, что существует два пола;
- 2) он включает себя в одну из этих категорий;
- 3) на основе самоопределения он руководит своим поведением, выбирая и предпочитая те или иные его формы.

Формирование гендерной идентичности мальчиков и девочек возможно лишь в совместной среде, где мальчики и девочки имеют возможность общаться, играть, трудиться вместе, но при этом они могут и проявить свои индивидуальные особенности, а также особенности, присущие своему гендеру. Следовательно, одним из важнейших условий формирования гендерной идентичности является создание полифункциональной развивающей предметно-пространственной среды, окружающей мальчиков и девочек (выделение игровых зон для мальчиков, игровых зон для девочек, оформление прихожей, спальни и других помещений, в которых бывают дети). Кроме того, необходимо тесное сотрудничество с родителями. Задача дошкольного учреждения заинтересовать родителей, объяснить им важность формирования гендерной идентификации мальчиков и девочек именно с малых лет и роль воспитателя в этом значительна. Главной задачей для воспитателя является: преодоление формализма в обучении и воспитании, поворота к интересам и потребностям конкретного ребенка, к умению видеть, слышать и понимать его своеобразие, индивидуальные и возрастные особенности вне зависимости от пола. Чтобы мальчик вырос настоящим мужчиной, необходимо воспитывать в нем эмоциональную устойчивость, смелость, решительность, ответственность, рыцарское отношение к представительницам женского пола, и, в первую очередь, желание и способность защищать. Чтобы из девочки получилась хорошая хозяйка и любящая мама, нужно уделять внимание воспитанию нежности, заботливости, скромности, аккуратности, терпимости, стремлению к мирному разрешению конфликтов. Воспитатели должны заинтересовать родителей, объяснить им важность формирования гендерной идентификации мальчиков и девочек именно с малых лет, научить их сотрудничать с детьми, не бояться играть с ними, беседовать, рисовать, лепить, т.е. научить занимать позицию не «над» ребенком, а «рядом» с ним. Но одного желания родителей недостаточно, необходим определенный запас знаний, которым воспитатель совместно с другими специалистами, работающими с детьми готов поделиться. А передача знаний родителям предполагает определенную компетентность педагогов по вопросу гендерного воспитания детей. К сожалению, в настоящее время не все педагоги в достаточной мере владеют знаниями в данной области. Поэтому-то и назревает необходимость в работе дошкольных учреждений по формированию гендерной компетентности сначала педагогов, затем родителей, а потом уже совместными усилиями родителей и педагогов предполагается формирование гендерной идентификации у детей.

Таким образом, воспитание старших дошкольников с учетом их гендерных особенностей может осуществляться педагогами, имеющими соответствующий уровень профессиональных компетенций, так как они не только организуют работу с детьми, но и их родителями. Чтобы мальчик вырос настоящим мужчиной, необходимо воспитывать в нем эмоциональную устойчивость, смелость, решительность, ответственность, рыцарское отношение к представительницам женского пола, и, в первую очередь, желание и способность защищать. Чтобы из девочки получилась хорошая хозяйка и любящая мама, нужно уделять внимание воспитанию нежности, заботливости, скромности, аккуратности, терпимости, стремлению к мирному разрешению конфликтов. Обязательным условием воспитания старших дошкольников с учетом гендерных особенностей является совместное пребывание мальчиков и девочек в полифункциональной предметно-развивающей среде.

#### *Список литературы*

1. Суетина Л.Р. Формирование гендерной идентичности у детей дошкольного возраста / Л.Р. Суетина, И.И. Фрезе, Л.Н. Малахова // Молодой ученый. – 2015. – №14. – С. 521–525.
2. Шардаков М. Н. Очерки психологии дошкольника / М.Н. Шардаков. – М., 2009. – С. 126–139.
3. Щетинина А.М. Полоролевое развитие детей 5–7 лет / А.М. Щетинина, О.И. Иванова. – М.: ТЦ «Сфера». – 2010.
4. Кузнецова Е.Н. Гендерное воспитание дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2016/10/13/gendernoe-vozpitanie-doshkolnikov> (дата обращения: 18.04.2017).

**Асташенко Анастасия Игоревна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»  
г. Магнитогорск, Челябинская область

## **ИНТЕРАКТИВНОСТЬ И НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ**

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема внедрения интерактивных форм обучения в учебный процесс. Автор анализирует национально-культурную специфику образовательных процессов на основе таких параметров, как отношение ко времени, индивидуализм-коллективизм, дистанция власти и отношение к соперничеству. Интерактивные формы обучения характерны для индивидуалистических, эгалитарных, высококонкурентных и монохронных культур. При использовании их в отечественных учебных заведениях следует учитывать национальные особенности обучающихся и традиционных форм обучения.*

***Ключевые слова:** интерактивность, обучение иностранным языкам, национально-культурная специфика, процесс обучения.*

В современной методике преподавания иностранных языков и культур интерактивность считается важным условием эффективности организации процесса обучения. Е.Н. Соловова пишет, что «принцип интерактивности можно считать одним из фундаментальных принципов образования

в целом и языкового образования в особенности» [7, с. 364]. Для интерактивной направленности обучения характерно повышение уровня учебной автономии обучающихся и роли новых информационно-коммуникационных технологий.

В данной статье мы хотим рассмотреть, какие национально-специфические особенности процесса обучения следует учитывать для более эффективной реализации принципа интерактивности. Известно, что система образования не может не опираться на национально-культурные ценности, которые определяют национальную идентичность личности обучающегося [1–3]. Сценарии обучения, подходы к организации материала и его изучению носят культурно-обусловленный характер, они индивидуальны для каждой культуры. Национальные ценности отражаются в культурных картинах мира и связаны с мышлением и когнитивными процессами [4–6]. В частности, мы полагаем, на процесс обучения важное влияние оказывают такие параметры культуры, как отношение к личной свободе и автономности личности (коллективизм – индивидуализм), дистанция власти (иерархичные и эгалитарные культуры), отношение к соперничеству (высоко- и низко-конкурентные культуры), отношение к общению (высококонтекстуальные и низкоконтекстуальные культуры), а также отношение ко времени (монохронные и полихронные культуры).

Интерактивный метод образования характерен для многих западных университетов. В основном, это индивидуалистические, эгалитарные, высококонкурентные культуры, с низкой ролью контекста общения и монохронным отношением ко времени. Данные национально-специфические особенности культуры проявляются в системе обучения следующим образом. Во-первых, это влияет на роли учителя и ученика в образовательном процессе. Обучение «сконцентрировано» на обучающемся и носит творческий, интерактивный характер. Подчеркивается автономность личности и ее индивидуальность. Основное внимание уделяется личностному развитию, нестандартному, креативному подходу к решению задач. Во-вторых, обучение преимущественно имеет прагматическую направленность. Активно используются практические задания, кейсы, в то время как теоретическая информация подается дозированно. Ценится умение адаптироваться и гибко подходить к решению нестандартных задач, а не знание большого объема теоретического материала.

Что касается русской культуры, то для нее характерен коллективизм и низкая конкурентность, большее уважение к иерархии, высокая роль контекста общения и полихронное отношение ко времени. Эти особенности культуры отразились в системе образования. Так, высоко ценится теоретическая информация, которой должно быть большое количество, что ассоциируется с серьезностью и научностью. Контрольные материалы должны быть направлены на воспроизводство теоретической информации. Как правило, ученику не требуется приводить и аргументировать собственное мнение по вопросу. Роль учителя достаточно велика.

В разных типах культур по-разному относятся к восприятию информации и технологическому аспекту обучения. В индивидуалистических культурах неотъемлемым компонентом образовательного процесса являются презентации, видео и другие подобные форматы. В других культурах преобладает теоретическая информация, представленная серьезными

текстами, а видео, картинки, презентации служат для иллюстрации и облегчения понимания сложной теории.

Мы полагаем, что при использовании интерактивного метода в коллективистской культуре следует учитывать национально-культурные особенности обучающихся. Так, следует учить студентов не только воспроизводить информацию, но и больше значения придавать заданиям на выражение собственного мнения, развивать умение формулировать и отстаивать собственную точку зрения. Также, на наш взгляд, стоит более активно развивать когнитивную гибкость обучающихся, для чего использовать частую смену деятельности, групповые формы работы, задания на развитие аналитических способностей и абстрактного мышления.

Таким образом, становится понятно, что представители разных культур отдают предпочтение разным способам структурирования учебной информации, разным методам обучения, средствам контроля и по-разному понимают роль учителя и ученика. Следовательно, для эффективного внедрения интерактивных форм в практику обучения необходимо учитывать национально-специфические особенности обучающихся и традиционные формы обучения.

#### *Список литературы*

1. Вторушина Ю.Л. Развитие личности обучающегося в процессе обучения иноязычной лексике / Ю.Л. Вторушина, П.А. Кирякова // Современная наука. Новые перспективы: Сборник научных докладов. Sp. z o.o. «Diamond trading tour». – Warszawa, 2014. – С. 54–56.
2. Вторушина Ю.Л. Формирование иноязычной культурной картины мира в контексте профессиональной подготовки учителей иностранного языка // Научные исследования в образовании. – 2006. – №6. – С. 39–40.
3. Вторушина Ю.Л. Формирование культурной идентичности студентов в процессе обучения иностранным языкам // Научные труды SWorld. – 2016. – Т. 4. – №44. – С. 34–38.
4. Песина С.А. Когнитивный подход к взаимодействию языка и мышления // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – №7 (113). – С. 178–180.
5. Песина С.А. Специфика философского и лингвистического подходов к центральным проблемам языка // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2011. – №4. – С. 12–16.
6. Песина С.А. Язык как объект исследования феноменологов и когнитивистов // Герценовские чтения. Иностранные языки: Материалы Всероссийской межвузовской конференции. – 2010. – С. 209–211.
7. Соловова Е.Н. Интерактивность в языковом образовании // Новые технологии в образовательном пространстве родного и иностранного языка. – 2013. – №1. – С. 364–370.

**Ахтырская Юлия Викторовна**

старший воспитатель  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Кернер Ольга Андреевна**

методист  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Параняк Светлана Анатольевна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Семенова Наталья Юрьевна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Гончарова Викторина Александровна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Федорова Татьяна Арнольдовна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №62 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Марфей Ольга Сергеевна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №15 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

**Малаева Назират Муадиновна**

воспитатель  
ГБДОУ Д/С №16 Приморского района  
г. Санкт-Петербург

## **НАСТАВНИЧЕСТВО КАК МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДОО**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается роль наставничества при интеграции молодого педагога в ДОО. В работе приводятся примеры создания условий работы и мотивации новых сотрудников ДОО; отмечается важность передачи педагогического опыта.

**Ключевые слова:** наставник, педагог-мастер, внешняя школа, внутренняя школа, профессиональная компетентность, педагогические технологии.

В существующих сейчас условиях реформирования национальной системы образования, в дошкольных учреждениях возникают сложности с

подбором квалифицированных сотрудников. Найти готового специалиста, который сможет приступить к работе без дополнительного сопровождения, почти невозможно.

Наставничество, как метод обучения персонала, позволяет дошкольной образовательной организации (ДОО) практически воспитывать кадры со специфическими знаниями и навыками, актуальными в данный момент.

А, в свою очередь, начинающему педагогическому работнику наставничество дает возможность получить поддержку опытного сотрудника, укрепить уверенность в собственной состоятельности и профессиональной компетентности.

Молодые специалисты часто нуждаются в более глубоком знании психологии дошкольников, методик дошкольного воспитания, в освоении новых педагогических технологий.

Наставничество предполагает индивидуальную работу с молодыми и начинающими педагогическими работниками, не имеющими трудового стажа педагогической деятельности в ДОО или имеющими трудовой стаж не более 3 лет.

Наставничество является одной из форм передачи педагогического опыта и персональных приемов педагога-мастера непосредственно молодому или начинающему специалисту.

В ДОО система наставничества регламентируется Положением о наставничестве (См. Приложение 1).

В процессе обучения высококвалифицированный специалист-наставник представляет новичку необходимую для работы информацию, отслеживает процесс усвоения знаний, формирования нужных навыков и в целом желания работать.

Обучение проходит непосредственно на рабочем месте, иллюстрирует реально возникающие ситуации и весь трудовой процесс, что позволяет реализовать на практике полученные теоретические знания.

Для результативного и качественного обучения применяют две системы:

Внутренняя школа – советы и рекомендации наставника на своем рабочем месте, индивидуальный способ обучения, передача личного опыта и наблюдений.

Внешняя школа – обучение в формате тренингов, семинаров или лекций, проводимых собственными или приглашенными специалистами.

Для становления профессионализма нового сотрудника следует сочетать в обучении обе эти школы. Именно тогда персональные приемы и компетенции педагога-мастера будут наложены на общие знания и умения нового сотрудника в контексте современной ситуации в образовательном сообществе.

Возможно индивидуальное и коллективное наставничество, когда за молодым или начинающим специалистом закрепляется один или несколько наставников.

Наставничество позволяет:

- повысить уровень профессиональной подготовки и квалификации молодого педагогического работника;
- создать положительный настрой в профессиональной деятельности
- быстрее достичь рабочих показателей, необходимых ДОО;

- передать накопленный наставниками опыт;
- регулировать текучесть кадров.

Таким образом, целью наставничества является оказание помощи молодым и начинающим педагогическим работникам в их профессиональном становлении, тесное вовлечение в трудовой процесс и общественную жизнь ДОО с учетом индивидуальных наклонностей; формирование в ДОО кадрового ядра.

Наставничество, как метод обучения педагогических кадров ДОО, предусматривает наличие критериев к отбору самого педагога-мастера. Им может быть выбран только тот работник ДОО который отвечает ряду требований:

- является профессионалом в педагогической деятельности;
- обладает коммуникативными навыками и гибкостью в общении;
- имеет стабильные показатели в работе, высшее или среднее специальное образование, стаж педагогической работы не менее 3 лет; первую или высшую квалификационную категорию;
- желает стать наставником.

Основные задачи педагогического наставничества:

- ускорение процесса обучения основным навыкам ведения профессиональной деятельности;
- адаптация к корпоративной культуре, усвоение традиций и правил поведения в данном учреждении;
- развитие способности самостоятельно и качественно выполнять возложенные задачи по занимаемой должности, сознательно и творчески относиться к выполнению обязанностей;
- привитие начинающим педагогическим работникам интереса к педагогической деятельности и закрепление их в ДОО.

Показателем эффективности работы наставника является своевременное и качественное выполнение поставленных перед молодым педагогом в период наставничества задач.

Организация наставничества включает в себя три этапа:

1-й этап – адаптационный. Определяются обязанности и права молодого педагогического работника, а также исходный объем его знаний и умений, чтобы выработать программу наставничества.

2-й этап – основной. Педагог-мастер разрабатывает и реализует программу наставничества, предоставляет молодому специалисту материалы для самосовершенствования.

Должен быть разработан индивидуальный план наставничества на определенный период с конкретным содержанием, сроками исполнения и формой работы (приложение 2) направленный на:

- знакомство с программами, реализуемыми ДОО и рабочей документацией;
- педагогическое самообразование и самовоспитание молодого специалиста;
- участие в работе методических объединений, творческих групп;
- участие в режимных моментах и мероприятиях ДОО.

Большую эффективность по сравнению с традиционными формами работы (беседы, консультации, посещения и обсуждения занятий) имеют

инновационные: психологические тренинги, творческие группы, конкурсы, круглые столы, «мозговой штурм», разработка и презентация моделей занятий с детьми.

Процесс повышения профессионализма молодых специалистов строится с учетом следующих факторов:

- базового образования;
- личных особенностей: творческий потенциал, индивидуальный стиль, способы усвоения информации и т. п.;
- педагогических потребностей.

Педагог-мастер может помочь молодому педагогическому работнику создать личную страничку на сайте ДОО, куда размещаются консультации для родителей, педагогические находки и тренинги.

3-й этап – контрольно-оценочный. Наставник анализирует проделанную работу, выявляет ошибки и недочеты, ставит задачи по их устранению, определяет степень готовности к самостоятельному выполнению функциональных обязанностей молодого педагогического работника.

Педагог-мастер не просто передает стажеру необходимую информацию, но также и контролирует ее усвоение, указывает на ошибки, недочеты и заблуждения путем конструктивной критики, корректирует выполнение трудовой функции.

Результатами введения системы наставничества являются:

- отлаженное взаимодействие молодого педагога и наставника, а также специалистов и администрации учреждения;
- усвоение эффективных форм и методов работы для профессионального становления молодого специалиста;
- самообразование молодого педагогического работника, что позволяет ему пополнять и конкретизировать свои знания, осуществлять анализ возникающих в работе ситуаций.

Использование системы наставничества в ДОО позволяет начинающим педагогам быстро адаптироваться к работе в детском саду, придать уверенности в собственных силах, научиться плодотворно взаимодействовать со всеми участниками педагогического процесса, проявить себя, получить мотивацию к дальнейшему самообразованию.

Педагог приобретает уверенность в правильном выборе профессии. В результате молодые и начинающие педагогические работники проходят аттестацию на подтверждение занимаемой педагогической должности в детском саду.

В коллективе, где грамотно построена система наставничества как метод обучения педагогических кадров, есть поощрение взаимопомощи, творческих начинаний, начинающий педагог быстро и безболезненно адаптируется к новым условиям работы.

Приложение 1

### *Положение о наставничестве*

#### 1. Общие положения.

1.1. Настоящее положение разработано для Государственного бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада №00 г. Санкт-Петербурга (далее по тексту ДОО) в соответствии с Законом РФ «Об образовании» и регламентирует деятельность педагогических работников.

1.2. Наставничество – разновидность индивидуальной работы с молодыми и начинающими педагогическими работниками, не имеющими трудового стажа педагогической деятельности в ДОО или имеющими трудовой стаж не более 3 лет.

1.3. Наставничество предусматривает систематическую индивидуальную направленную помощь молодым педагогическим работникам в развитии необходимых навыков и умений ведения профессиональной деятельности, в ознакомлении с коллективными традициями, общими правилами, особенностями работы в ДОО.

1.4. Участие в организации наставничества не должно наносить ущерб основной трудовой деятельности наставника.

1.5. Срок данного положения не ограничен. Действует до принятия нового либо его отмены.

2. Цель наставничества.

2.1. Цель наставничества: оказание помощи молодым и начинающим педагогическим работникам в их профессиональном становлении, тесное вовлечение в трудовой процесс и общественную жизнь ДОО; формирование в ДОО кадрового ядра

3. Задачи наставничества.

3.1. Ускорение процесса обучения основным навыкам профессии, развитие способности самостоятельно и качественно выполнять возложенные задачи по занимаемой должности.

3.2. Адаптация к корпоративной культуре, усвоение традиций и правил поведения в данном учреждении, сознательного и творческого отношения к выполнению обязанностей.

3.3. Развитие у молодого педагогического работника необходимых умений и навыков ведения профессиональной деятельности.

3.4. Привитие начинающим педагогическим работникам интереса к педагогической деятельности и закрепление их в ДОО.

4. Организационные основы наставничества.

4.1. Наставничество организуется на основании приказа заведующего ДОО.

4.2. Руководство деятельностью наставников осуществляет старший воспитатель.

4.3. Наставники подбираются из наиболее подготовленных кадров ДОО, обладающих высокими профессиональными качествами, коммуникативными навыками и гибкостью в общении; имеющих стабильные показатели в работе, высшее или среднее специальное образование, стаж педагогической работы не менее 3 лет; первую или высшую квалификационную категорию.

4.4. Кандидатуры наставников рассматриваются на педагогическом совете и утверждаются заведующим ДОО.

4.5. Назначение производится при обоюдном согласии наставника и начинающего педагогического работника, за которым он будет закреплен, по рекомендации педагогического совета, приказом заведующего ДОО с указанием срока наставничества (не менее 1 года).

4.6. Наставничество устанавливается для следующих категорий сотрудников ДОО:

– педагогических работников, не имеющих трудового стажа педагогической деятельности или имеющих стаж педагогической деятельности не более 3 лет;

– педагогических работников, переведенных на другую работу, в случае, если выполнение ими новых служебных обязанностей требует расширения и углубления профессиональных знаний и овладения определенными практическими навыками;

– педагогических работников, нуждающихся в дополнительной подготовке для проведения образовательной деятельности по определенной тематике

4.7. Замена наставника производится приказом заведующего ДОО в случаях:

- увольнения наставника;
- перевода на другую работу подшефного или наставника;
- привлечения наставника к дисциплинарной ответственности;
- психологической несовместимости наставника и подшефного.

4.8. Показателями оценки эффективности работы наставника является выполнение начинающими педагогическими работниками целей и задач в период наставничества.

5. Руководство работой наставника.

5.1. Организация работы наставников и контроль их деятельности возлагается на старшего воспитателя ДОО.

5.2. Старший воспитатель обязан:

– представить назначенного начинающего педагогического работника сотрудникам ДОО, объявить приказ о закреплении за ним наставника;

– создать необходимые условия для совместной работы наставника и подшефного;

– посетить отдельные занятия и мероприятия, проводимые наставником и молодым специалистом;

– оказывать им методическую и практическую помощь в составлении планов работы;

– изучить, обобщить и распространить положительный опыт организации наставничества в ДОО.

6. Обязанности наставника.

6.1. Знать требования законодательства в сфере образования, нормативных актов, определяющих права и обязанности педагогического работника ДОО по занимаемой должности.

6.2. Изучать деловые и нравственные качества начинающего педагогического работника, его отношение к работе, коллективу.

6.3. Проводить необходимое обучение; контролировать и оценивать самостоятельное проведение подшефным занятий, других мероприятий.

6.4. Разрабатывать совместно с молодым педагогическим работником план профессионального становления с учетом уровня его интеллектуального развития, педагогической, методической и профессиональной подготовки.

6.5. Давать конкретные задания и определять срок их выполнения; контролировать работу, оказывать необходимую помощь, выявлять и совместно устранять допущенные ошибки.

6.6. Личным примером развивать положительные качества начинающего педагогического работника, привлекать к участию в общественной жизни коллектива, содействовать расширению общекультурного и профессионального кругозора.

6.7. Участвовать в обсуждении вопросов, связанных с педагогической и общественной деятельностью начинающего педагогического работника, вносить предложения о его поощрении или применении мер воспитательного и дисциплинарного воздействия.

6.8. Подводить итоги в устной форме на последнем педагогическом совете учебного года по профессиональной адаптации начинающего педагогического работника, с предложениями по дальнейшей работе молодого специалиста.

#### 7. Права наставника

7.1. Ходатайствовать перед администрацией ДОО о создании условий, необходимых для нормальной трудовой деятельности начинающего педагогического работника.

7.2. Требовать рабочие отчеты у подшефного, как в устной, так и в письменной форме.

#### 8. Обязанности начинающего педагогического работника

8.1. Изучать Закон РФ «Об образовании», нормативные акты, определяющие его служебную деятельность, структуру, особенности работы ДОО и функциональные обязанности по занимаемой должности.

8.2. Выполнять план профессионального становления в определенные сроки.

8.3. Постоянно работать над повышением профессионального мастерства, овладевать практическими навыками по занимаемой должности.

8.4. Учиться у наставника методам и формам работы, правильно строить свои взаимоотношения работниками ДОО.

8.5. Совершенствовать свой общеобразовательный и культурный уровень.

8.6. Периодически отчитываться по своей работе перед наставником.

#### 9. Права начинающего педагогического работника.

В период наставничества:

9.1. Вносить на рассмотрение администрации ДОО предложения по совершенствованию работы, связанной с наставничеством.

9.2. Защищать свою профессиональную честь и достоинство.

9.3. Знакомиться с жалобами и другими документами, содержащими оценку его работы, давать по ним объяснения.

9.4. Посещать методические мероприятия, связанные с педагогической деятельностью.

9.5. Повышать квалификацию удобным для себя способом.

#### 10. Документы, регламентирующие наставничество.

10.1. К документам, регламентирующим деятельность наставников, относятся:

– настоящее Положение;

– приказ заведующего ДОО об организации наставничества;

– планы работы по наставничеству;

– протоколы заседаний педагогического совета, на которых рассматривались вопросы наставничества;

План работы педагога-наставника на учебный год

Содержание	Сроки	Форма работы
1	2	3
«Рассказы о себе» (определение круга вопросов, интересов, проблем)	Август-сентябрь	Собеседование
Консультирование по основной образовательной программе ГБДОУ 62	Август-сентябрь	Консультация
Подбор необходимой для работы с детьми литературы, в соответствии с их возрастными особенностями и задачами реализуемой ДОО программы; книг по педагогике, детской, возрастной и социальной психологии; психологии отношений, возрастной физиологии; (в библиотеке детского сада и самостоятельно)	Август-сентябрь	Практикум
Знакомство с теоретически обоснованными и востребованными педагогическими технологиями (проектирование, ИКТ, и др.) Рекомендации по поиску необходимой информации в сети Интернет	Август-сентябрь	Консультация
Проведение инструктажа молодого педагогического работника	Август-сентябрь	Беседа-инструктаж
Знакомство с рабочей документацией в группе: журнал воспитателя детского сада, планирование воспитательно-образовательной работы, и др.	Август-сентябрь	Консультация
Знакомство с картотекой прогулок, развивающей предметно-пространственной средой группы	Август-сентябрь	Самостоятельно
Знакомство с нормативной документацией: ФГОС; законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; Конвенцию о правах ребенка; методы и формы мониторинга деятельности воспитанников; трудовое законодательство; правила внутреннего трудового распорядка ОО; правила по охране труда, пожарной безопасности, САНПИН	Август-сентябрь	Самостоятельно
Совместное составление планирования на предстоящую неделю по выбранной теме проекта работы с детьми	Сентябрь	Практикум
Создание благоприятной обстановки в работе молодого педагогического работника: подбор удобного графика работы, присутствие во время утреннего приема детей, разъяснения по разнообразию игровых форм общения и решению стандартных ситуаций при утреннем приеме ребенка в ДОО в начале учебного года	Сентябрь	Практикум
Знакомство с деятельностью педагога в режимных моментах	Сентябрь	Практикум
Знакомство с картотеками: «Потешки» (на все режимные моменты) и методическими рекомендациями «Утренняя гимнастика»	Сентябрь	Самостоятельно

Работа молодого специалиста в качестве ассистента	Сентябрь-октябрь	Практикум
Оказание консультативной помощи по проектированию, моделированию и организации педагогической деятельности молодого сотрудника	Октябрь-ноябрь	Консультация
Помощь в оформлении информационной карты (анкеты) показателей и критериев эффективности деятельности педагогического работника	До 20 декабря, 20 июня	Консультация
Выбор методической темы по самообразованию на следующий учебный год	апрель	Консультация
Подведение итогов за год	май	Круглый стол
Помощь в подборе конкурсов и конференций для участия	В течение учебного года	Консультация
Помощь в подготовке «Индивидуальной папки педагога»	В течение учебного года	Консультация
Знакомство с новыми педагогическими технологиями	В течение учебного года	Самостоятельно
Помощь в организации развивающей предметно-пространственной среды, в организации различных видов деятельности, в т.ч. непосредственно образовательной, самостоятельной	В течение учебного года	Консультация, наблюдение, анализ
Наблюдение за непосредственно образовательной деятельностью (НОД) опытных педагогических работников	В течение учебного года	Наблюдение, анализ
Помощь в ведении рабочей документации в группе: планирование образовательного процесса, табель, диагностика и др. документы	В течение учебного года	Консультация
Использование разных видов контроля за: <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацией развивающей предметно-пространственной среды;</li> <li>– соблюдением правил внутреннего распорядка;</li> <li>– подготовкой, проведением и эффективностью утреннего сбора, организацией игр в центрах активности и утренней гимнастики;</li> <li>– соблюдение педагогом режима в проведении совместной, самостоятельной деятельности и деятельности в режимных моментах;</li> <li>– выполнение инструкций по охране жизни и здоровья детей;</li> <li>– организацией питания детей, сервировки стола, привитие культурно-гигиенических навыков;</li> <li>– воспитательно-образовательная работа с детьми в процессе проведения досугов, утренников и пр.</li> </ul>	В течение учебного года	Наблюдение, анализ

**Список литературы**

1. Бережнова О.В. Оценка профессиональной деятельности педагога детского сада: Методическое пособие / О.В. Бережнова, Л.Л. Тимофеева. – М.: Издательский дом «Цветной мир», 2014. – 132 с.
2. О роли наставничества в дошкольном образовательном учреждении // Дошкольная академия. Вып. №60–61. – октябрь 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://io.nios.ru/articles2/74/10/0-rol-i-nastavnichestva-v-doshkolnom-obrazovatelnom-uchrezhdenii> (дата обращения: 20.02.2017).
3. Наставничество как метод обучения персонала. Помощь молодым специалистам на новой работе // FB.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/254159/nastavnichestvo-kak-metod-obucheniya-personala-pomosch-molodyim-spetsialistam-na-novoy-rabote> (дата обращения: 20.02.2017).
4. Наставничество в ДОУ // портал информационной поддержки специалистов дошкольных организаций. Ресурсы образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.resobr.ru/article/39808-organizatsiya-raboty-s-molodymi-pedagogami-v-dou?ustp=W&ustp=W> (дата обращения: 20.02.2017).

**Бородина Галина Николаевна**

д-р мед. наук, профессор

**Высоцкий Юрий Александрович**

д-р мед. наук, профессор

**Болгова Людмила Александровна**

канд. мед. наук, доцент

**Болгов Александр Андреевич**

канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
г. Барнаул, Алтайский край

## **ОПЫТ РАБОТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КАФЕДР МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ У СТУДЕНТОВ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ**

***Аннотация:** в статье приведен обобщенный опыт кафедры анатомии и кафедры общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии в выработке творческого подхода в использовании уже накопленных в процессе обучения знаний и поиска новых сведений при выполнении учебно-исследовательских работ студентами.*

***Ключевые слова:** учебно-исследовательская работа студентов, клиническое мышление, исследовательская деятельность, конференция УИРС.*

Степень значимости знаний анатомии в подготовке врача никогда не вызывала сомнений. Однако, современный уровень информационных возможностей позволяет преподавателю сделать акцент в обучении не только на конкретику в знаниях органических структур – эти сведения активно самостоятельно работающий студент может получить из многих источников (от учебника до интернет-ресурсов). Кафедра анатомии и кафедра общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии сконцентрировали внимание студента на необходимости творческого подхода к получению системных знаний предмета. Не исключая необходимости глубоких знаний, нужно обеспечить формирование у студента навыков исследователя. Изучение материала не должно сводиться только к запоминанию тех

или иных морфологических особенностей органа. В процессе приобретения знаний студент должен научиться самостоятельно или с помощью преподавателя ставить перед собой вопросы: почему сформировалась та или иная структура, каковы механизмы ее становления, возможные отклонения и варианты развития, какова клиническая значимость знаний деталей органа и вариантов строения органа. Студент, с помощью дополнительной литературы, должен определить какие нерешенные проблемы (морфологические и клинические) есть в отношении того или иного образования [2].

Такой подход, с одной стороны, способствует лучшему осознанному запоминанию материала, с другой – развивает творческое, в том числе и клиническое, мышление, нацеливает студента на самостоятельную оценку сведений по изучаемому разделу, способствует рождению идей, новых подходов к существующим проблемам морфологии и клиники. Именно это и должно быть сутевой составляющей в процессе обучения. Таким образом в процессе изучения предмета у студента появляется необходимость в более глубоких знаниях темы, желание заниматься исследовательской работой, результаты которой заслушиваются на конференции.

Студенту необходимо помочь в выборе тематики для собственной творческой оценки состояния вопроса по конкретному органу или системы органов. Требовать заведомо повышенного (сверх программы) подхода к изучению предмета в целом едва ли целесообразно, особенно у первокурсников. Но работа по конкретной теме, с поиском и анализом дополнительной литературы, обязательна. Вполне возможно, что реализация творческих способностей приведет студента к получению новых знаний, что должно быть квалифицировано не как УИРС (учебно-исследовательская работа студента), а как НИРС (научно-исследовательская работа студента) [3]. При первых шагах студенческого исследования не стоит проводить строгой дифференцировки этих понятий, одно может трансформироваться в другое. Самостоятельно проведенная сравнительная морфометрия нескольких органов, изучаемых по программе занятий, может дать несомненную новизну сведений. И в данном случае самостоятельная работа является средством достижения глубоких и прочных знаний [1; 4].

Кафедры практикуют подведение итогов УИРС в виде заслушивания развернутых докладов по конкретным темам на практических занятиях в группах. Это дает возможность студентам получать сверх программную информацию по всем разделам в целом. Лучшие доклады выносятся на кафедральные конференции по УИРС и НИРС. Кафедры располагают многолетним опытом проведения таких конференций. С каждым годом студенческие работы совершенствуются, презентации становятся более полными, содержат оригинальные варианты изложения, отражают актуальные проблемы [5].

Учитывая большой интерес студентов к исследовательской деятельности и к участию в конференциях, кафедры стали проводить межкурсовые и межкафедральные конференции. На них выступают студенты 1-го, 2-го и 3-его курсов. Трудно переоценить значимость таких форумов. В них находит отражение ответственность обучения, старшекурсники высвечивают младшим их перспективы, способствуют развитию клинических представлений. В докладах первокурсников отражены морфологические закономерности, которые, кроме повторения материала, полезны старшекурсникам, напоминая о необходимости морфологического обоснования клинических исследований. Затем студенты уходят на клинические кафедры, но опыт формирования докладов, презентаций, полученный на конференциях подобного уровня, им пригодится в будущем при выполнении более серьезных научных работ, так как, выполняя исследовательскую работу, они получили

навыки систематизации, навыки отбора материала, литературного обзора. Конференции УИРС показывают важную роль анатомии в образовательном процессе будущего врача

В качестве положительной мотивации для будущих абитуриентов медицинского университета кафедры привлекают к участию в исследовательской деятельности старшеклассников. Это способствует профориентации школьников и дает им определенный импульс для участия в студенческом научном обществе после поступления в медицинский университет.

Следует подчеркнуть, что кафедры фактически создали эффективную систему в выполнении исследований студентами и в подведении их итогов, что способствует формированию творческого, клинического мышления будущего врача.

#### **Список литературы**

1. Буреш О.В. Интеграция НИРС в учебный процесс и качество образования / О.В. Буреш, А.Г. Реннер // Высшее образование в России. – 2008. – №11. – С. 132–136.
2. Горбачёв А.А. Учебно-исследовательская работа студентов / А.А. Горбачёв, В.В. Коротаев, В.Л. Мусяков, А.Н. Тимофеев // Методические указания по содержанию, оформлению и защите для студентов кафедры оптико-электронных приборов и систем. – СПб.: ИТМО, 2008. – 24 с.
3. Луд Н.Г. Учебно-исследовательская работа студентов в медицинском вузе / Н.Г. Луд, А.П. Солодков, Н.С. Гурина, Н.Ю. Коневалова, В.А. Косинец // Вестник ВГМУ, 2006. – Т. 5. – №1.
4. Тюрикова Г. Организация самостоятельной работы студентов – условие реализации компетентного подхода / Г. Тюрикова, О. Филатова, И. Прошкина, Е. Семенова // Высшее образование в России. – 2008. – №10. – С. 93–97.
5. Хомутова Т.Н. УИРС: как успешно организовать выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ. – Челябинск, 2012. – 32 с.

**Гладырь Богдана Сергеевна**

учитель русского языка и литературы  
МАОУ «СОШ №2 с УИОП»  
г. Губкин, Белгородская область

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Аннотация:** данная статья посвящена особенностям применения информационно-телекоммуникационных технологий в образовательном процессе. Обоснована актуальность исследуемой темы. Отражены различные формы применения мультимедийных презентаций на уроках литературы и во внеурочной деятельности.*

***Ключевые слова:** электронная презентация, образовательный процесс, контент, внеурочная деятельность, урок литературы.*

Работа современного учителя в условиях ФГОС требует постоянного поиска новых форм и способов подачи информации. Применение информационно-телекоммуникационных технологий в образовательном процессе стало не только веянием времени, но и едва ли не обязательным условием успешной работы в современных реалиях.

Одной из наиболее популярных форм современной подачи материала, которая активно используется педагогическим сообществом, является подготовка презентационных материалов в электронном виде. Презентация позволяет соединить различные формы подачи материала: текстовую

информацию, графические изображения, электронные таблицы и диаграммы и т. д. Иными словами, презентация в образовании является своеобразной «упаковкой», которая представляет тематический разнородный контент в виде привлекательного мультимедийного продукта.

В настоящее время ситуация сложилась таким образом, что для подготовки электронных презентаций подавляющее большинство педагогов использует программу Power Point, входящую в состав популярного офисного пакета Microsoft Office. Фактически презентация стала ассоциироваться с Power Point как наиболее популярным и достаточно мощным инструментом для ее создания.

Вместе с тем следует отметить, что Power Point является не единственным программным продуктом для изготовления презентаций. В последнее время все большую популярность приобретают так называемые 3D-презентации, которые открывают новые грани визуальной коммуникации. С недавнего времени мы начали внедрять в повседневную практику 3D презентации, созданные с помощью специального ресурса [prezi.com](http://prezi.com)

Этот сайт позволяет создавать 3D презентации как на основе множества готовых шаблонов, разработанных профессиональными дизайнерами, так и с чистого листа. По сравнению с традиционной презентацией 3D презентация имеет, на наш взгляд, ряд преимуществ:

1. Позволяет рассказать цельную историю, находясь в едином визуальном пространстве.
2. Более интерактивна (позволяет вставлять ссылки на видео из YouTube, помещая их в визуальный контекст).
3. Более визуально привлекательна (быстрее привлекает внимание учащихся и удерживает интерес).
4. Поддерживает возможность удаленной презентации через Интернет.

К настоящему моменту мы активно используем данный инструмент во внеурочной деятельности и на уроках литературы. Так, например, презентация, посвященная «Ночи перед Рождеством» Гоголя, послужила элементом одноименной театральной постановки, созданной силами участников театральной студии «Литературная гостиная», работающей в МАОУ «СОШ №2 с УИОП» под нашим руководством. Эта презентация может прекрасно использоваться на уроках литературы, посвященных произведениям Гоголя, в качестве иллюстративного материала.

Еще один пример применения 3d-презентаций из нашей практики – профилактика здорового образа жизни. Здесь сошлись воедино внеурочная деятельность и уроки литературы. После поездки с классом в СОК «Орленок» мы предложили учащимся придумать подписи в виде слоганов о пользе спорта к фотографиям и картинкам. Результаты оформили в виде презентации. Таким образом, учащиеся проявили свои творческие способности, обменялись впечатлениями о прошедших событиях и приобщились к спорту и активному отдыху.

Изучая особенности работы с сервисом онлайн-презентаций [prezi.com](http://prezi.com), первоначально мы столкнулись с проблемой малого количества локализованных ресурсов для изучения возможностей сервиса. Однако на сайте

сервиса доступно большое число материалов на английском языке, в деталях, освещающих различные аспекты работы с сайтом [1]. Кроме того, есть ряд научных статей, где педагогическое сообщество делится опытом

Таким образом, в нашей повседневной работе 3d презентации являются новой формой организации и подачи материала, позволяющей эффективнее привлечь внимание современных учащихся и быстрее вовлечь их в процесс взаимодействия. Пока что данный инструмент используется нами преимущественно в рамках внеурочной деятельности.

В планах имеется полномасштабное внедрение данной технологии в учебный процесс для подготовки презентационных и визуальных материалов в рамках школьного курса дисциплин «русский язык» и «литература». Это позволит нам повысить уровень вовлеченности учащихся в процесс обучения и освоения нового материала, а также раскрыть потенциал ИКТ для поисков новых форм подачи образовательного контента.

#### *Список литературы*

1. База знаний Prezi.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prezi.com/support/article/>
2. Магомедова М.М. Образовательные презентации в формате PREZI / М.М. Магомедова // Перспективы развития информационных технологий. – 2015. – №23 – С. 133–137.

*Губайдуллина Татьяна Анатольевна*  
учитель-дефектолог

*Мысловская Ирина Александровна*  
учитель-дефектолог

*Нигодина Ольга Васильевна*  
учитель-дефектолог

КГУ «Психоневрологическое медико-социальное  
учреждение для детей Карагандинской области»  
г. Караганда, Республика Казахстан

## **К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКАЗКОТЕРАПИИ В РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ТЯЖЕЛОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрена арт-терапия как эффективная методика лечения детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью при помощи художественного творчества. Отмечены особенности применения такого метода арт-терапии, как сказкотерапия в коррекционно-развивающей работе.

*Ключевые слова:* дети, тяжелая интеллектуальная недостаточность, арт-терапия, сказкотерапия.

Многочисленную группу детей с отклонениями в развитии составляют дети с интеллектуальной недостаточностью, у которых имеется диффузное органическое поражение коры головного мозга, проявляющееся в недоразвитии всей познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы ребенка. Большинство исследователей [2, с. 150; 3, с. 25; 4, с. 42] отмечают, что развитие детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью с раннего возраста отличается от развития их нормально развивающихся сверстников. При тяжелой

степени нарушения интеллекта весьма часто встречается соматическая и неврологическая патология. Так, среди лиц с выраженными нарушениями интеллекта (от умеренной до глубокой степени умственной отсталости) по сравнению с лицами с легкой степенью нарушения интеллекта более чем в 5 раз чаще встречаются сенсорные нарушения и более чем в 4 раза чаще – судорожные состояния. Психические расстройства среди лиц с нарушениями интеллекта встречаются, по меньшей мере, в 3–4 раза выше, чем в общей популяции. Но даже при отсутствии психических расстройств и неврологических патологий у детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью проявляются такие проявления недоразвития эмоционально-волевой сферы, как частая, нередко немотивированная, смена настроений, несоответствие аффекта силе раздражения и т. д., что указывает на необходимость коррекции эмоционально-волевой сферы, чего можно достичь посредством арт-терапии.

Арт-терапия представляет собой методику лечения при помощи художественного творчества. Данная методика относится к самым древним и естественным формам коррекции эмоциональных состояний. Арт-терапия любому человеку дает возможность выразить свой внутренний мир через творчество, способствует повышению самооценки, учит расслабляться и управлять своими эмоциями, развивает важные социальные навыки.

В последнее время набирает популярность такой вид арт-терапии, как сказкотерапия, в основе которой лежит терапевтическое воздействие посредством сказки. В силу возрастных особенностей такой метод наиболее востребован при работе с детьми младшего школьного возраста. Посредством сказкотерапии можно оказать помощь детям с личностными и коммуникативными проблемами, психосоматическими заболеваниями. Сказка позволяет раздвигать рамки обычной жизни, фантазировать, сталкиваться со сложными явлениями и в доступной форме постигать мир чувств и переживаний. Посредством сказочных образов, их действий ребенок может найти выход из различных сложных ситуаций, увидеть пути решения конфликтов, усвоить моральные нормы и ценности [1, с. 178] Особенно значимую роль играет сказкотерапия для детей, развивающихся в условиях социальной депривации.

Таким образом, использование сказкотерапии в коррекционно-развивающей работе с детьми с тяжелой интеллектуальной недостаточностью позволяет воздействовать на все составляющие дефекта данной категории детей и обеспечивает решение важнейшей задачи – социальной адаптации ребенка с проблемами в развитии в микро- и макросреде.

#### *Список литературы*

1. Артпедагогика и арт-терапия в специальном образовании. – М.: Академия, 2001. – 248 с.
2. Исаев Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Руководство / Д.Н. Исаев. – СПб.: Речь, 2003. – 391 с.
3. Маллер А.Р. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью / А.Р. Маллер, Г.В. Цикото. – М.: Академия, 2003. – 208 с.
4. Шипицына Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. – СПб.: Речь, 2005. – 477 с.

*Гусева Татьяна Александровна*  
преподаватель общепрофессиональных дисциплин  
ГБПОУ «Нижегородский радиотехнический колледж»  
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

## **ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИИ В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

*Аннотация: по мнению автора, ТРИЗ-педагогика ориентирована на формирование запаса прочности теоретических и практических знаний по материаловедению у студентов системы СПО, обладающих в будущем системным мышлением и творческой индивидуальностью при решении сложных проблем в различных областях деятельности.*

*Ключевые слова: учебная дисциплина, материаловедение, ТРИЗ-педагогика, ТРИЗ-технологии, системный оператор, метод моделирования, маленькие человечки.*

Учебная дисциплина «Материаловедение» – одна из самых важных дисциплин для технических специальностей (15.02.08 Технология машиностроения, 15.02.02 Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники, 15.01.25 Станочник (металлообработка) и другие), предлагаемых для овладения студентам в ГБПОУ «Нижегородском радиотехническом колледже». Так же, как невозможно научиться читать без знания букв, без материаловедения невозможно понять более сложные науки такие как, например, техническая механика, сопротивление материалов, детали машин и механизмов.

Кроме того, материаловедение как учебная дисциплина примечательна тем, что она строится на пересечении нескольких других наук. Это такие науки, как математика, химия, физика. Поэтому студенты при изучении материаловедения должны научиться понимать строение, физические, химические, магнитные, оптические, термические свойства различных материалов и веществ, из которых они состоят. Они должны понять, как применяются данные знания в практическом плане, а не только в теоретическом.

Несмотря на то, что материально-техническая база учебной дисциплины «Материаловедение» укомплектована по всем требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), а именно: лаборатория материаловедение и испытания металлов (универсальная испытательная разрывная машина, устройство испытания на твердость, рабочая станция для проведения испытаний, печь муфельная электрическая), учебная литература, методические указания к выполнению лабораторно-практических работ и т. д., необходимо внедрять в образовательный процесс современные педагогические технологии, способные развивать системное мышление.

Чтобы идти в ногу со временем, было принято решение в методике преподавания учебной дисциплины «Материаловедение» использовать современные достижения ТРИЗ-педагогики и накопленный опыт ТРИЗ-технологий.

ТРИЗ-педагогика, как инновационная педагогическая модель, ориентированная на формирование творческой личности студента, позволила изменить «формат общения» со студентом, структура учебного занятия приобрела логическую последовательность мини научного исследования, учебные задания как для теоретической подготовки (самостоятельная работа обучающихся), так и практической стала выстраиваться по алгоритму в режиме системности.

ТРИЗ-технологии в корне трансформировали форму «подачи новой информации по рассматриваемой теме» и изменили как внешний вид, так качественные характеристики учебных заданий, направленные на постоянный элемент саморазвития и самообразования.

Например, один из методов ТРИЗ-технологий – системный оператор, представляющий собой многомерную матрицу информации об изучаемом объекте (каком-либо материале), имеющую место в прошлом, настоящем и будущем. Для новичков ТРИЗ-технологий используют матрицу из 9 экранов, хотя для более тщательного изучения объекта часто требуется рассматривать гораздо больше (на подподсистемном уровне) и при этом исследуя функцию.

Задания для самостоятельной подготовки в формате системного оператора обучающемуся помогают выполнить системный анализ любого материала, изучая при этом историю изобретения, развития и совершенствования, строение, свойства, область применения и т. д. Другими словами найти точку пересечения теоретических знаний о материале с его практическим применением в прошлом, настоящем и будущем с целью принятия правильного решения в выборе материала для проектирования и создания той или иной детали, агрегата или механизма, не нарушая главную полезную функцию объекта.

Практические задания ориентированные на использование метода моделирования маленькими человечками, заключающийся в проектировании любого явления или процесса в виде «человечков», их взаимодействия, позволяют студентам лучше понять явления и процессы, которые протекают на микро и макро уровнях в материалах. Особенно этот метод эффективен для моделирования физико-механических свойств материалов (твердость, ударная вязкость и т. д.) и исследование черных металлов на примере фазовых превращений по диаграмме состояния «Железо-углерод» (конструирование структуры феррита, ледебурита, перлита, аустенита в виде условных человечков и их связей). Данный педагогический метод позволяет углубить (обострить) область знаний обучающихся и качественно подготовить к лабораторно-практическим работам на лабораторном комплексе. Кроме того, метод моделирования маленькими человечками демонстрирует ассоциативное и системное мышление студента в виде графических рисунков. При этом в рамках учебного занятия целесобразно проводить уроки-тренинги, где бы графические рисунки посредством эмпатии реализовались в «живых человечков», то есть студенты сами на себе «примеряют роли условных человечков» и воплощают в жизнь микро- и макропроцессы и явления, изучаемые в материаловедении (рис. 1, 2).

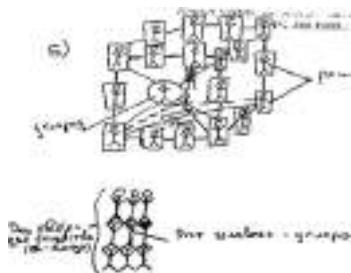


Рис. 1. Моделирование структурметаллов: феррита



Рис. 2. Моделирование структур металлов: аустенита

Основной целью всех учебных занятий по материаловедению, применяя ТРИЗ-педагогику и ТРИЗ-технологии, является повышение интереса и мотивации студентов к изучению учебной дисциплины «Материаловедение», стимулирование профессионального и личностного развития. При этом решаются дидактические (повышение качественного уровня теоретической подготовки студентов по дисциплине «Материаловедение» и совершенствование умений эффективного решения практических задач), развивающие (развитие конкурентной среды в сфере специальностей и рабочих профессий и т. д.) и воспитательные (воспитание информационной культуры студента, воспитание внимательности, аккуратности, дисциплинированности, прививание навыков самостоятельной работы и т. д.) задачи единого образовательного пространства методике преподавания учебной дисциплины.

Таким образом, формируется определенный запас прочности теоретических и практических знаний обучающихся по учебной дисциплине «Материаловедение» при комплексности использования ТРИЗ-педагогики, ТРИЗ-технологий, ИКТ и современного учебного оборудования (комплексом или лабораторий).

#### Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Психология изобретательского творчества / Г.С. Альтшуллер, Р.Б. Шапиро // Вопросы психологии. – 1956. – №6. – С. 347–49.
2. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 1999.
3. Гин А.А. Что такое ТРИЗ-педагогика? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trizway.com/info/triz-pedagogy.html>

**Казакова Мария Анатольевна**  
студентка

**Волкодав Татьяна Владимировна**  
канд. филол. наук, доцент, действительный член  
Международной академии гуманизации образования  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ**

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются сюжетно-ролевые игры на занятиях по информатике в Оклендском университете (Новая Зеландия), которые способствуют вовлечению учащихся в учебный процесс и являются интересным примером активного обучения и педагогической стратегии.*

***Ключевые слова:** педагогическая стратегия, эволюция, информационные технологии образования, ролевые игры.*

Игра – это простой способ познания окружающей действительности, уникальный феномен общечеловеческой культуры, ее исток и вершина. Ни в каком из видов своей деятельности человек не демонстрирует такого самозабвения, обнажения своих интеллектуальных и психофизических ресурсов, как в игровой деятельности. Именно поэтому игра находится на вооружении современных систем обучения [1, с. 18–22].

Успешное обучение зависит от многих факторов. Игровая стратегия предполагает личностно – ориентированный подход, когда в центре внимания находится студент. Преподаватели могут использовать ролевые игры как активную стратегию обучения, которая создает согласованность между учебной деятельностью, оценками и результатами обучения, поощряет обратную связь между преподавателями и студентами посредством экспериментального обучения, где обе стороны ведут активный диалог. Ролевая игра подходит для развития личных и социальных навыков у студентов.

В 2011 году ученые Оклендского университета в Новой Зеландии разработали серию занятий с применением сюжетно – ролевых игр [2, с. 367–380]. Согласно их плану, на первом семестре занятий предполагалось практическое обучение, где в распоряжении у студентов был компьютер для работы с программным обеспечением, с целью самостоятельного составления диаграммы. Сначала студентам предлагалось работать в парах, затем объединяться в группы по четыре человека для составления полной и идеальной диаграммы.

На протяжении второго семестра студенты анализировали готовые диаграммы. Семестр начинался с демонстрации учебной компьютерной игры – блок-схемы, которая объясняла, как моделирование и планирование важны для создания любого вида программного обеспечения. Кроме того, студенты выступали в роли экспертов и обсуждали разработанные диаграммы [3, с. 73–82].

Оба семестра насыщены различными видами деятельности с использованием схожих методов, что способствует формированию знаний, которые охватывают различные аспекты одной и той же темы. Обратная связь от студента к преподавателю также играет большую роль в процессе обучения. Они могут делиться между собой техникой составления диаграмм, высказать свою точку зрения по поводу прошедшего занятия и объяснять его плюсы и минусы. Во время занятий преподавателям важно регулярно отвечать на вопросы студентов, чтобы оценить их уровень знаний. В свою очередь, студентам рекомендуется объективно воспринимать оценку преподавателя. В завершении прошедших семестров коллеги проводили конференцию и оценивали успех нестандартного обучения, предлагая собственные варианты проведения занятий.

«Ролевая игра» как педагогическая стратегия может использоваться не только в очной форме обучения, но также при дистанционном обучении, например, при проведении вебинаров. Преподаватели, которые ранее использовали этот вид стратегии, могут продолжать экспериментировать с проведением занятий с помощью ролевых игр, разрабатывая новые сценарии для обучения.

Ролевые игры играют неоспоримо важную роль в процессе обучения. Сочетание элементов игры в обучении помогает преподавателю донести до студентов необходимую информацию. Один и тот же вид игровой деятельности можно использовать на разных этапах обучения. При всей эффективности и привлекательности данной стратегии при ее применении преподавателю необходимо знать чувство меры, чтобы не утомить студентов и не утратить свежести эмоционального воздействия.

Успех стратегии зависит от созданной преподавателем определенной атмосферы. Важно, чтобы студенты привыкли к такому виду общения, доверились преподавателю и стали единым целым. Легкость и непринужденность общения, которые возникают благодаря общей игровой атмосфере, располагают студентов к более серьезным разговорам и обсуждению различных образовательных тем.

Творческие сюжетно-ролевые игры в обучении нельзя рассматривать как развлекательный прием или единственный способ организации познавательного материала. Игровая деятельность обладает огромным потенциалом и становится индикатором успеха студентов в овладении учебной дисциплиной, представляя собой одну из форм и средств отчета, контроля и самоконтроля.

#### *Список литературы*

1. Coffield F. Just suppose learning and teaching became the first priority. – London: Learning & skills network, 2008. – P. 18–22.
2. Costain G. & McKenna B. Experiencing the elicitation of user requirements and recording them in use case diagrams through role-play. Journal of Information Systems Education. – 2011. – P. 367–380.
3. Mcsharry G. & Jones S. Role-play in science teaching and learning. School Science Review. – 2000. – P. 73–82.
4. Erturk E. Role Play as a Teaching Strategy. Conference Paper. – 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www/academia.edu/28551408/Role\\_Play\\_as\\_a\\_Teaching\\_Strategy](https://www/academia.edu/28551408/Role_Play_as_a_Teaching_Strategy)

*Киселева Юлия Альбертовна*  
студентка

*Кольчева Галина Юрьевна*  
канд. филол. наук, доцент

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-  
технологический университет»  
г. Орехово-Зуево, Московская область

## **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

***Аннотация:** по мнению авторов, педагогическая деятельность – это проявление постоянного разностороннего творчества. Творчество – процесс и результат творческой деятельности: культура, искусство, знание, труд, красота.*

***Ключевые слова:** творческие способности, дети, педагогическая деятельность.*

Можно сказать, что творчество – это решение творческих задач. При этом творческую задачу мы определяем так. Это ситуация, возникающая в любом виде деятельности или в повседневной жизни, которая осознается человеком как проблема, требующая для своего решения поиска новых методов и приемов, создания какого-то нового принципа действия, технологии.

Работа по развитию творческих способностей в начальной школе складывается из следующих этапов:

- развитие интересов, креативности прочих способностей детей, согласно тематике занятия;
- создание ситуации успеха на уроке, повышение собственной самооценки у учеников;
- стимулирование возникновения контакта, коммуникативных способностей, умение общаться – а именно работа в группе.

Чтобы ребенок творчески развивался, необходимо создать ему особые условия.

Задачи, которые стоят перед педагогом следующие:

- научить детей находить нестандартные решения любой проблемы, простой или сложной;
- разработать и применять такие задания, которые требуют от детей высокого уровня творческих способностей, которые способны стимулировать к творчеству.

Для решения данных задач и достижения цели – развития творческих способностей детей в начальной школе, можно предложить следующейю программу работы:

- проведение психолого-педагогической диагностики, с определением особенностей личности, а также выявления уровня творческого потенциала детей, самооценки

Соответствуя результатам, необходимо дальше строить свой план деятельности. Самый главный показатель – оригинальность.

- подбор специальных игр, специальной деятельности для развития творческих способностей;
- контроль за реакцией и восприятием детей, на те или иные игры, методы развития;
- самоанализ педагога, методики;
- контроль за результативностью выбранных методик.

Что содержат в себе задания для развития творческих способностей? Это не только задания на один вид деятельности, помимо этого задания стимулируют возможность успеха, что особенно влияет на развитие личных качеств – целеустремленности, например.

Творческая деятельность позволяет быть более уверенным в себе, успешным. Ребенок, который развивается в этом направлении может быть в будущем более адаптирован к социальной жизни во взрослом мире, чувствовать себя более открыто и защищено, по-другому воспринимать некоторые вещи.

Также, следует отметить, что при наблюдении за обучением младших школьников, сложилась такая точка зрения: творческий и репродуктивный вид деятельности находятся в особом взаимном отношении.

Творчество вплетено в игровую деятельность, для ребенка важнее сам процесс, а не результат. С младшими школьниками полезно, продуктивно заниматься играми, которые помогут комплексно развивать их способности, например: разгадывать ребусы и придумывать их самостоятельно.

Одним из важных условий создания творческой обстановки – является создание доброжелательной обстановки, чувства доверия, которое всегда возникает при необходимости развиваться творчески, творчески самовыражаться.

Для стимуляции фантазии и творческого представления на занятиях, можно использовать игру «проблемные ситуации».

Например, ребятам можно задать вопросы вот такого характера:

- чем можно было бы нарисовать, если бы не было красок?
- как вы представляете себе идеальную одежду?

Педагогический труд не *творческим не бывает*, и быть не может, ибо неповторимы дети, обстоятельства, личность самого учителя, и любое педагогическое решение должно исходить из этих всегда нестандартных факторов. Если же действия человека, работающего с детьми, не учитывают этих особенностей, то его труд лежит уже за гранью того, что называется словом «педагогический».

Таким образом, педагогическая деятельность – это проявление постоянного разностороннего *творчества*. *Творчество* – процесс и результат *творческой деятельности*: культура, искусство, знание, труд, красота.

*Творческий учитель* – это тот, кто открывает, умудряет, и ободряет.

#### **Список литературы**

1. Веракса Н.Е. Диалектическое мышление и творчество // Вопросы психологии. – 1990. – №4. – С. 5–10.
2. Заика Е.В. Комплекс игр для развития воображения // Вопросы психологии. – 1993. – №2. – С. 54–58.
3. Левин В.А. Воспитание творчества. – Томск: Пеленг, 1993. – 56 с.
4. Лук А.Н. Психология творчества. – Наука, 1978. – 125 с.
5. Мурашкова И.Н. Когда я стану волшебником. – Рига: Эксперимент, 1994. – 62 с.

*Ковалева Анастасия Александровна*  
студентка

Педагогический институт  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»  
г. Иркутск, Иркутская область

## **РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ ОПИСАТЕЛЬНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

***Аннотация:** статья раскрывает проблему развития связной описательной речи у детей старшего дошкольного возраста. Автором представлены критерии и диагностические методики изучения связной описательной речи детей старшего дошкольного возраста, раскрываются результаты опытно-экспериментальной работы на этапе констатации.*

***Ключевые слова:** связная речь, связная описательная речь, моделирование, модель, старший дошкольный возраст, диагностические методики.*

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время проблемы, связанные с процессом развития связной речи являются центральной задачей речевого воспитания детей. Это, прежде всего, связано с социальной значимостью и ролью в формировании личности. Именно в связной речи реализуется основная, коммуникативная, функция языка и речи. Связная речь – высшая форма речи мыслительной деятельности, которая определяет уровень речевого и умственного развития ребенка.

В трудах К.Д. Ушинского, Л.Н. Толстого – обучение связной речи детей в отечественной методике имеет богатые традиции. Основы методики развития связной речи дошкольников определены в работах М.М. Кониной, А.М. Леушиной, Л.А. Пенъевской, О.И. Соловьевой, Е.И. Тихеевой, А.П. Усовой, Е.А. Флериной.

О.С. Ушакова, М. В. Ильяшенко, Е.А. Смирнова, В.П. Глухов и другие считают, что формирование грамматически правильной, логичной, осознанной, последовательной речи у детей старшего дошкольного возраста есть необходимое условие речевого развития и подготовки детей к предстоящему школьному обучению.

Проблемой развития связной описательной речи у детей старшего дошкольного возраста занимались такие педагоги Е.И. Тихеева, А.А. Леонтьев, Л.П. Якубинский, О.С. Ушакова, Л.В. Щерба, и многие другие. Раскроем основные определения авторов.

Е.И. Тихеева считает, что связная речь неотделима от мира мыслей. В связной речи отражается логика мышления ребенка, его умение осмыслить воспринимаемое и выразить его в правильной, четкой, логичной речи. По тому, как ребенок умеет строить свое высказывание, можно судить об уровне его речевого развития [2].

А.А. Леонтьев, рассматривая связную речь, определяет ее не просто последовательность слов и предложений, это последовательность связан-

ных друг с другом мыслей, которые выражены точными словами в правильно построенных предложениях. Ребенок учится мыслить, учась говорить, но он также совершенствует свою речь, учась мыслить [1].

Изучению проблемы развития рассказывания у дошкольников с использованием моделирования посвящается большое количество научно-исследовательских работ психологов и педагогов, таких как: Л.А. Венгер, Д.Б. Эльконин, А.М. Леушина, Л.С. Выготский, О.М. Дьяченко, А.В. Запорожец, В.С. Мухина, Н.Н. Поддьяков.

По данным Л.С. Выготского, Ф.А. Сохина, О.С. Ушаковой, обучение моделированию целесообразно начинать в дошкольном возрасте, так как, дошкольный возраст – это период наиболее интенсивного становления и развития личности. Развиваясь, ребенок активно усваивает основы родного языка и речи, возрастает его речевая активность.

Моделирование – это метод познания, который предполагает построение и изучение модели, а затем перенос полученных данных на моделируемый объект – оригинал.

В ходе использования приема наглядного моделирования дети знакомятся с графическим способом предоставления информации – моделью.

Модель – это любой образ (мысленный и условный; изображения, описания, схема, чертёж, график, план) какого-либо процесса или явления (оригинала данной модели), используемый в качестве заместителя.

В качестве условных заместителей выступают символы разнообразного характера: геометрические фигуры; символические изображения предметов (словесные обозначения, силуэты, контуры, пиктограммы); силуэтные и предметные картинки; планы и условные обозначения, используемые в них.

Для выявления уровня развития у детей связной описательной речи в нашем исследовании, был подобран комплекс методик О.С. Ушаковой; Е.М. Струниной; В.П. Глухой – направленный на выявление особенностей связной описательной речи у детей старшего дошкольного возраста.

Таблица 1

Критерии	Методики
1. Содержательность (умение описать все свойства предмета). 2. Композиция высказывания: наличие трех структурных частей (начала, середины, конца). 3. Грамматическая правильность построения простых и сложных предложений, правильное согласование слов в словосочетаниях и предложениях. 4. Адекватность (умение отражать правильные признаки предмета, позволяющие раскрыть предмет полностью). 5. Разнообразии лексических средств.	Методика №1 Цель: выявить умение описать предмет, изображенный на картине, с достаточно полным и четким описанием его качеств, свойств и действий. Методика №2 Цель: выявить умение составлять описательные предложения по серии сюжетных картин.

В исследовании участвовало 30 детей старшего дошкольного возраста. Проанализировав ответы детей нами были получены следующие результаты: 41% детей находятся на низком уровне развития связной описательной речи, 46% детей находятся на среднем уровне развития связной описательной речи, 13% детей находятся на высоком уровне развития связной описательной речи.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о преобладании среднего и низкого уровня развития связной описательной речи, что обуславливает необходимость проведения целенаправленной работы по повышению уровня связной описательной речи у детей старшего дошкольного возраста.

**Список литературы**

1. Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность [Текст] / А.А. Леонтьев – М.: Просвещение, 2009. – 214 с.
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – М.: Учпедгиз, 2006. – 45 с.
3. Тихеева Е.И. Развитие речи детей раннего и дошкольного возраста [Текст] / Е.И. Тихеева. – М.: Просвещение, 1987. – 128 с.
4. Ушакова О.С. Методика развития речи детей дошкольного возраста [Текст] / О.С. Ушакова, Е.М. Струнина. – М.: Владос, 2004. – 287 с.
5. Сохин Ф.А. Развитие речи детей дошкольного возраста [Текст] / Ф.А. Сохин. – М.: Просвещение, 2006. – 221 с.

**Кошкиарова Лидия Александровна**  
преподаватель

**Топилина Наталья Викторовна**  
канд. филос. наук, методист

ГБПОУ РО «Волгодонский техникум  
энергетики и транспорта»  
г. Волгодонск, Ростовская область

## **К ВОПРОСУ О НОВЫХ ТРЕБОВАНИЯХ К ЛИНГВИСТИЧЕСКИМ КОМПЕТЕНЦИЯМ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СВЕТЕ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ КАДРОВ**

**Аннотация:** в данной статье актуализируются новые требования к лингвистическим компетенциям в контексте задач, определяемых Стратегией развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года. Обобщен практический опыт реализации междисциплинарного курса «Технический английский язык» для сварщиков в Волгодонском техникуме энергетики и транспорта.

**Ключевые слова:** лингвистические компетенции, технический английский язык, среднее профессиональное образование, стратегия развития, система подготовки, рабочие кадры, прикладные квалификации.

Преподавание английского языка в программе подготовки квалифицированного рабочего, служащего носит известную специфику – иностранный язык изучается в общеобразовательном цикле. Профильная составляющая курса практически не обеспечена учебно-методической литературой, придание профессиональной направленности занятиям зависит исключительно от

энтузиазма преподавателя и лежит на его совести. Обучающиеся часто задают вопрос, для чего им необходимо изучать чужой язык, каким образом это связано с той или иной профессией. Ответ на этот вопрос как правило ограничивается словами: изучение иностранного языка предусмотрено образовательным стандартом. Не секрет, что предмет в первую очередь изучается для того, чтобы воспитывать у обучающихся трудолюбие, формировать умение работать, общаться и находить необходимую информацию. Иными словами, речь идет о формировании общих компетенций на занятиях по дисциплине Иностранный язык.

Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года, принятая Министерством образования и науки России, подчеркивает, что развитие системы профессионального образования разворачивается под воздействием не только национальных, но и внешних факторов, среди которых наиболее существенными являются: глобализация экономики, сопровождающаяся усилением академической мобильности, что требует сопоставимости квалификаций рабочих; устарение или необходимость модернизации ряда профессий, возникновение новых профессий; инновации и развитие новых технологий, приводящие к быстрым изменениям в промышленном производстве, экономике и социальной сфере; интернационализация в сфере образования; экономические кризисы и угроза безработицы; негативные демографические тенденции; развитие корпоративных систем подготовки кадров [1].

Это означает, что мы живем в едином глобальном взаимосвязанном и взаимозависимом мире, когда размываются национальные границы, когда потоки населения, капитала, товаров, свободно перемещаются в разных направлениях. В этих условиях трудно предположить, в какой стране будет работать квалифицированный рабочий, или из какой страны будут его партнеры. Владение иностранным языком становится одной из важнейших, ключевых компетенций современного специалиста. От того, насколько он умеет общаться, выразить себя, свои эмоции, свое отношение к профессии, конкретному проекту, будет зависеть степень его личной успешности и перспективы его бизнеса. Один из самых важных моментов, на который обращает внимание стандарт нового поколения, – формирование у будущего профессионала таких ценностных ориентиров, как толерантность, умение общаться, взаимодействовать с другими людьми. В то же время, современный специалист должен использовать иностранный язык не только для осуществления коммуникации, но и для работы с иностранным оборудованием и материалами. Следовательно, обучающиеся в профессиональном образовательном учреждении уже сегодня должны практически овладеть иностранным языком на базовом уровне (основной модуль) и уметь им пользоваться в сфере приложения своего труда (профессиональный уровень).

Перед преподавателем СПО, в свою очередь, стоит нелегкая задача в выборе методов и форм организаций учебной деятельности, которые соответствовали бы заданным требованиям ФГОС, где основной акцент делается не просто на развитие способности к коммуникации, но на овладение профессиональной лексикой и навыками общения в процессе профессиональной деятельности с участием иноязычных субъектов. В этих условиях главной задачей преподавателя иностранного языка становится поддержание интереса к предмету, желания работать изо дня в день.

Сегодня в нашей стране все большую силу набирает движение WorldSkills. WorldSkills International (WSI) – международная некоммерческая ассоциация, целью которой является повышение статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всему миру, популяризация рабочих профессий через проведение международных соревнований. Другими словами – это олимпиада рабочих профессий мирового уровня. Следуя задаче развития движения WorldSkills в России, а также максимального приближения требований образовательных стандартов профессиональным, в 2016 году Министерство образования и науки Российской Федерации утверждает новый ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Для достижения соответствия качественным требованиям международных стандартов электросварщика должны уметь читать чертежи, знать стандарты и маркировки, применять необходимые сварочные технологии, разбираться в характеристиках материалов, знать и соблюдать общие и специфические правила охраны труда при проведении сварочных работ.

Проанализировав содержание нового образовательного стандарта и учитывая требования WorldSkills, предъявляемые к компетенции Сварочные технологии, Методический Совет Волгодонского техникума энергетик и транспорта принял решение внести в программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), к реализации которой учреждение приступило в сентябре 2016 года, междисциплинарный курс «Технический английский». Курс стал частью профессионального модуля ПМ.01 «Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки». На освоение МДК отводится 79 часов, из них 53 часа – аудиторные занятия, 26 часов – самостоятельная работа обучающегося. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Нельзя не отметить трудности, с которыми пришлось столкнуться при разработке программно-методической документации по МДК «Технический английский»: отсутствие примерной программы; определение дидактических единиц для изучения; подбор учебно-методической литературы; отсутствие специальной технической подготовки преподавателя. Составление рабочей программы стало коллективно-творческим мероприятием. Буквально весь педагогический коллектив техникума подключился к поиску чертежей и спецификаций, составленных на английском языке. Отрадно отметить, что городское профессиональное сообщество с пониманием отнеслось к инновационной идее, ведь иностранные специалисты не первый десяток лет работают на различных предприятиях города Волгодонска. В 1980-х годах в городе даже был построен Дом иностранного специалиста.

Результатом и в то же время оценкой деятельности педагогического коллектива являются достижения обучающихся и выпускников техникума. Сегодня в активе техникума уже два призера Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills) Ростовской области 2016 г. по компетенции «Сварочные технологии» – студенты Никиты Гончаренко и Сергей Резвушкин (мастер п/о Н.Н. Минав, преподаватель Н.В. Мельникова), первое место в номинации «Мастер развития промышленности» III Национального чемпионата WorldSkills Hi-Tech 2016 (в соревнованиях по «Сварочным технологиям») занял и выпускник 2007 года Дмитрий Кучерявин, ныне сотрудник корпорации «Росатом» [2].

**Список литературы**

1. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года. Одобрено Коллегией Минобрнауки России (протокол от 18 июня 2013 г. №ПК-5вн); Раздел 1, пункт 2 Проблемы и вызовы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>

2. Материалы официального сайта ГБПОУ РО «ВТЭТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wtet.ru/>

**Коршикова Светлана Юрьевна**

воспитатель

**Часовских Раиса Ивановна**

воспитатель

**Черных Людмила Ивановна**

воспитатель

МАДОУ «Д/С КВ №2 «Сказка»  
п. Троицкий, Белгородская область

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ЗНАКОМСТВО С ИСТОРИЕЙ РОДНОГО КРАЯ**

***Аннотация:** по мнению авторов, формирование патриотизма молодого поколения – задача духовно-нравственного воспитания в детском саду, которое целесообразно начинать со знакомства с историей родного края, применяя современные формы работы с дошкольниками.*

***Ключевые слова:** патриотическое воспитание, родной край, формы работы, лента времени.*

В настоящее время наша страна переживает не простой исторический период. Самая большая опасность недавнего времени была разрушение личности. Но на современном этапе можно отметить возрастание патриотизма среди подрастающего и молодого поколения граждан России.

Одним из приоритетных направлений духовно-нравственного воспитания является патриотическое воспитание. Чтобы пробудить у дошкольников патриотические чувства, целесообразно знакомить детей с родным поселком, его историей, достопримечательностями; полезно совершать целевые прогулки по близлежащим улицам; необходимо посещать с ними музеи, выставки, памятники. Это необходимо еще и для того, чтобы закрепить знания детей о названии улиц, научить их ориентироваться в том месте, в котором они живут, познакомиться с правилами поведения на улицах города, с некоторыми дорожными знаками: ведь скоро дети пойдут в школу и такие знания им пригодятся.

При организации работы по патриотическому воспитанию необходимо учитывать региональный компонент. Необходимо с ранних лет воспитывать у детей заинтересованность событиями, происходящими в окружающей их жизни, интерес к культуре, истории родного поселка. При этом следует соблюдать определенные условия, при которых наиболее эффективно развиваются патриотические чувства.

На занятиях по художественно-творческой деятельности знакомство с родным посёлком, вызывает у детей положительные эмоции, а также стремление рисовать, мастерить поделки из природного материала.

Работа по формированию патриотических чувств строится в тесном взаимодействии с родителями. Для них важна наглядная информация, поэтому удобнее подготовить буклеты, информацию в уголках группы, консультативный материал. Воспитатель может предложить принять участие в образовательной деятельности или культурных практиках группы, посоветовать, какие достопримечательные места родного поселка целесообразно показать своему ребенку и что при этом рассказать; как помочь ребенку дома выразить свои впечатления от проведенной экскурсии или прогулки. При этом дети, получают задание наблюдать, затем рассказать об увиденном дома, сделать рисунки вместе с родителями или фотографии, которые могут быть использованы в фотовыставках или выставке детского рисунка на творческих стенах детского сада.

Наши родители оказали помощь в организации фотовыставки «Поселок вчера и сегодня», что в дальнейшем помогло в составлении заданий для Ленты времени. Они приносили старые фото, некоторые черно-белого изображения видов поселка. Приняли участие в организации тематической выставки рисунков: «Вид из моего окна».

Совместная работа привела к организации мини-музеев «Русская горница» и «Мини-музей Кузи». Принимают участие в выставках, конкурсах, в проведении совместных экскурсий, праздников. Так организованная тематическая встреча в преддверие празднования Дня Победы расширила представление родителей и детей о героях родного края: семьи Травкиных и других героически погибших. Дошкольники уже несколько лет подряд участвуют в шествии «Бессмертный полк», где торжественно с гордостью несут портреты и информацию о воевавших родственниках к памятнику Павшим воинам, участвуют в возложении цветов к вечному огню, готовят стихи и военные песни.

В саду для работы по формированию патриотических чувств создана патриотическая аллея «Мир в котором я живу», где дети знакомятся с территориальными ячейками: сад – поселок – район – область – страна.

Для формирования патриотического воспитания, уважения к малой Родине, тому месту, где мы живем, благодаря совместной деятельности с родителями и социумом (ДК) в группе была изготовлена лента времени. Она отражает историю развития и становления поселка. Особое внимание уделено периоду Великой отечественной войны, так как многое остается только в воспоминаниях старожил и фотоархивах.

Кроме познавательной истории родного поселка в ленте времени представлены задания для детей, в которых они закрепляют полученные знания.

Так, чтобы ребята смогли сравнить современный поселок с тем временем, когда были молоды их бабушки и дедушки, были собраны фотографии из семейных архивов знакомых мест. Дошкольники с большим интересом рассматривают, анализируют изменения, делают выводы о положительных изменениях в благоустройстве современного поселка. Некоторые здания реконструированы, некоторые совсем снесены.

Проводимые экскурсии в зеленые зоны поселка (парк, скверы), дают возможность педагогу прививать любовь к природе, уважение к труду людей, которые ухаживают за ними, развивать и закреплять знания детей о растительном мире родного поселка. Ребята наблюдают за деревьями и кустарниками, называют, сравнивают их по внешним признакам. Эти знания используют при выполнении

задания в ленте времени «Деревья нашего поселка» Из всего разнообразия древесных культур, выбирают именно те, которые растут у нас.

Ещё одним помощником в формировании патриотических чувств у дошкольников являются пословицы и поговорки о Родине. В ленте времени они являются одним из заданий, где дети с помощью взрослого могут разобрать её значение и выучить, а некоторые могут прочитать их самостоятельно по слогам.

Продуктивным и наиболее интересным для детей является задание «Собери целое». Здесь ребята, используя принцип пазлов, должны собрать картинку знакомого объекта. В данном случае изображение скульптуры, посвящённой труженикам свинокомплекса.

Полученные знания во время образовательной деятельности об истории предметов, дети используют в задании «Прошлое предметов». Здесь они последовательно самостоятельно выкладывают свою ленту времени предмета, закрепляя названия и значения этих предметов.

Считаю, что данная форма работы является современной и эффективной, так как способствует не только формированию патриотических чувств у дошкольников, но и других важных качеств, которыми должен обладать дошкольник на этапе завершения дошкольного образования: самостоятельность и любознательность.

*Кохан Галина Юрьевна*  
педагог-психолог

*Климовская Татьяна Ивановна*  
воспитатель

МДОУ «Д/С ОВ №27»  
пгт Разумное, Белгородская область

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ В РАМКАХ КОНСУЛЬТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

***Аннотация:** в статье раскрывается сущность игрового тренинга для детей и родителей как одной из форм игровых технологий оказания психолого-педагогической помощи родителям (законным представителям) в рамках Консультационного центра. В работе также представлены функции и цели игрового тренинга.*

***Ключевые слова:** дошкольное образование, вариативные формы, социальная компетентность, Консультационный центр, ранний дошкольный возраст, младший дошкольный возраст, игровой тренинг, дети, родители.*

В системе дошкольного образования наметились существенные изменения стратегии и тактики образовательной деятельности, направленные на формирование гибкой, многофункциональной системы, обеспечивающей конституционное право каждого гражданина России на общедоступное и бесплатное дошкольное образование.

Современная образовательная политика требует исполнения Федеральных государственных образовательных стандартов, которые поставили перед

педагогами новые задачи, такие как: обеспечение доступности и вариативности образовательных услуг, расширение содержания образования с учетом индивидуальных особенностей ребенка, запросов и интересов их родителей (законных представителей), как основы для повышения социального качества дошкольного образования.

Обеспечение потребности семей в услугах дошкольного образования на основе развития всех форм дошкольных образовательных организаций (государственных, частных), повышения доступности и качества их услуг, стимулирования развития гибких форм предоставления услуг по уходу и воспитанию детей в зависимости от их возраста включено в Концепцию демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. Для решения этих задач предусмотрено развитие альтернативных форм предоставления качественного дошкольного образования, являющихся структурными единицами муниципальных образовательных учреждений: групп кратковременного пребывания, центров игровой поддержки, консультационных пунктов психолого-педагогического сопровождения ребенка, консультационных центров и др.

Согласно ст. 64 п.3 Закона об Образовании в Российской Федерации в рамках консультационного центра родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, обеспечивающие получение детьми дошкольного образования в форме семейного образования, имеют право на получение методической, психолого-педагогической, диагностической и консультативной помощи без взимания платы.

Одной из форм оказания психолого-педагогической помощи родителям (законным представителям) в рамках консультационного центра является игровой тренинг для детей и родителей.

#### *Функции и цели игрового тренинга*

- обучение родителей играм и упражнениям, способствующих развитию ребенка;
- развитие у ребенка психических процессов (речи, мышления, внимания, восприятия, памяти, ощущения), двигательных навыков, крупной и мелкой моторики;
- установление теплых доверительных отношений между ребенком и родителями;
- обучение навыкам общения, взаимодействия с другими детьми в детском коллективе;
- установление теплых доверительных отношений с чужими взрослыми (педагогами и родителями) – доверия к миру;
- адаптация детей к условиям дошкольной образовательной организации.

*Задачи игровых тренингов* – обучающие, развивающие, профилактические, оздоровительные, коррекционные, консультативные.

#### *Структура игрового тренинга*

1. *Вводная часть призвана:* актуализировать имеющиеся знания у родителей; мотивировать их на дальнейшую работу; создать положительный эмоциональный настрой и позитивное настроение.

2. *Основная часть* направлена на формирование нового опыта взаимодействия между ребенком и родителем. Они не только получают новую информацию, но и моделируют новые способы поведения.

3. *Заключительная часть* посвящается осмыслению полученного опыта, получению обратной связи от группы.

Обязательным элементом на данном этапе является *рефлексия*.

Разнообразие игр, используемых в тренинге, огромно: ролевые, психологические; игры-разминки и игры-соревнования, имитационные игры, подвижные, обучающие, развивающие те или иные когнитивные процессы или умения. Секрет успеха игрового тренинга в том, что игра имитирует или моделирует реальную деятельность, те проблемы, задачи и ситуации, которые требуют решения.

Таким образом, деятельность консультационного центра обеспечивает решение важных моментов: родители будущих обучающихся дошкольной образовательной организации получают необходимую объективную информацию об образовательной деятельности, педагогах и методах работы, реализуемых ими при взаимодействии с детьми; обеспечивается положительная динамика в развитии детских видов деятельности: дети овладевают навыками самостоятельности, активности, инициативности; педагоги имеют возможность познакомиться с каждым ребенком группы до его поступления в дошкольную образовательную организацию, узнать особенности его развития и поведения, что способствует снижению риска осложненной адаптации детей.

Консультационный центр как альтернативная форма предоставления качественного образования обеспечивает доступность дошкольного образования для детей, не посещающих дошкольную образовательную организацию. Обеспечивает благоприятную среду для всестороннего развития и социализации ребенка раннего и младшего дошкольного возраста, а для родителей (законных представителей) возможность получить профессиональную поддержку воспитателей, педагога-психолога, учителя-логопеда, инструктора по физической культуре, музыкального руководителя.

#### *Список литературы*

1. Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 19 февр. 2015 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – 324 с.
2. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 192 с.
3. Серых Л.В. Организация деятельности консультационного центра для будущих мам и семей, воспитывающих детей раннего возраста: Методическое пособие / Л.В. Серых, Н.В. Сергеева, Е.Н. Качур. – Белгород: ИП Данилюк Л.П. Типография «Сигма», 2012. – 148 с.
4. Михайлова-Свирская Л.В. Работа с родителями: Пособие для педагогов ДОО / Л.В. Михайлова-Свирская. – М.: Просвещение, 2015. – 128 с.
5. Павлова Л.Н. Раннее детство в системе вариативного дошкольного образования: Учебно-методическое пособие для педагогических коллективов ДОУ и родителей / Под научной ред. Л.Н. Павловой. – М.: Обруч, 2013. – 208 с.
6. Стратегия развития дошкольного, общего и дополнительного образования Белгородской области на 2013–2020 годы. – Белгород, 2013. – 34 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Письма и приказы Минобрнауки. – М.: ТЦ Сфера, 2015. – 96 с.
8. Яппарова Г.М. Игровые технологии как средство формирования социальной компетентности старших дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/NTIP\\_2006/Pedagogica/6\\_japparova.rtf.htm](http://www.rusnauka.com/NTIP_2006/Pedagogica/6_japparova.rtf.htm)

**Кривошеева Анастасия Владимировна**  
магистрант  
Институт искусств  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»  
г. Москва

**Балалов Виталий Викторович**  
канд. техн. наук, заведующий кафедры  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»  
г. Москва

**Ткалич Светлана Константиновна**  
д-р пед. наук, академик РАЕ, профессор  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»  
г. Москва

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены условия развития и основные компоненты системы медиаобразования, являющиеся неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Отражены существенные проблемы и трудности обучения с использованием мультимедиа технологий. Предложено решение по устранению исследуемых препятствий к повышению качества образования в учебном заведении.

**Ключевые слова:** медиаобразование, мультимедиа, информационно-коммуникативные технологии, электронные образовательные ресурсы, интерактивный подход, учебная программа, магистратура.

### Текст

В современном информационном обществе огромную роль стало занимать медиаобразование на всех этапах обучения: от дошкольного до высшей школы. Использование электронных обучающих ресурсов (ЭОР) и информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) стало обязательным в проведении уроков в школе и занятий в университете, согласно ФГОС – Федеральному Государственному Образовательному Стандарту третьего поколения. Данный ГОСТ требует формирование таких компетенций у обучающихся, как *способность к поиску, анализу и обработке необходимой информации из различных электронных и печатных образовательных ресурсов и практический навык* передачи найденной актуальной информации, используя мультимедиа технологии.

«Психолого-педагогический словарь» определяет медиаобразование (от английского «media education» и латинского «media») как «направление в педагогике, выступающее за изучение школьниками закономерностей массовой коммуникации. Основная задача медиаобразования – подготовить новое поколение к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации, научить человека понимать ее, осознавать последствия ее воздействия на психику, овладевать способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств и современных информационных технологий» [3, с. 241].

Медиапедагогика, основанная на включение в образовательный процесс всевозможных обучающих пособий и электронных учебников, интернет ресурсов и online тренажеров, насыщенных компьютерными технологиями, позволяет преподавателю влиять на развитие личности, расширение его кругозора и уменьшает однообразие структуры занятий для обучающихся.

Также медиаобразование нацелено на проведение уроков с применением разных методик, развивающих индивидуальность человека, стимулирующих творческое мышление и самостоятельную формулировку идеи. Параллельно проводятся лабораторные работы и тренинги с привлечением обучающихся к использованию интерактивных технологий и сенсорных устройств.

«Интерактивный («Inter» – это взаимный, «act» – действовать в переводе с английского) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо, чем-либо» [2, с. 71]. На практике использование интерактивных методов в методиках обучения с применением современной техники ориентировано:

- 1) на активное использование мультимедиа технологий для работы с преподавателем;
- 2) на изучение обучающих электронных пособий;
- 3) для оперативного взаимодействия между учениками и получения корректирующих комментариев от учителя.

Согласно научной работе А.В. Федорова, среди основных условий развития медиаобразования в России можно выделить:

- общую ориентацию на развитие личности;
- учет психологических особенностей, спектра реальных интересов и предпочтений детской и молодежной аудитории;
- разработку критериев развития медиа-восприятости и способности к критическому, художественному анализу медиатекстов;
- совершенствование моделей, программ, методик, форм проведения занятий со школьниками и студентами на материале медиа;
- модернизацию материально-технической базы процесса обучения;
- включение в вузовские и школьные программы курсов, предусматривающих изучение медиа-культуры в целом [4, с. 10].

В исследованиях российских и зарубежных авторов выделяются различные концепции медиаобразования, в которых преобладают воспитательные, обучающие и творческие подходы к использованию возможностей медиа [4, с. 15].

Когнитивный показатель – важная формула интеллектуальной, художественной и эстетической подготовленности выпускника магистратуры [6, с. 375]. «Интеграция когнитивных и креативных обучающих модулей в обучение» будущих педагогов, в дальнейшем позволит им использовать в своей преподавательской практике специальные навыки по подготовке необходимых компетенций (анализ, синтез, корреляция полученной информации) у учеников по требованиям ФГОС.

В деятельности современного школьного и вузовского педагога медиаобразование может быть реализовано в нескольких направлениях: интегрированном, специальном и факультативном [8, с. 15].

Интегрирование медиаобразовательных компонентов в учебную деятельность предполагает включение в состав занятия использование интерактивных устройств в течение лекции, различных инноваций в сфере образования и компьютерных технологий.

Специальное направление медиаобразования реализуется в современном российском образовании в высших учебных заведениях в различных учебных планах и программах [8, с. 15]. В Московском педагогическом государственном университете специальные курсы лекций и практических занятий введены в программы следующих направлений подготовки:

«Медиаобразование» и «Медиа-информационная грамотность» в Институте журналистики, коммуникации и медиаобразования;

«Дизайн мультимедиа» и «Дизайн образовательной информационной среды» на Художественно-графическом факультете Института Искусств.

Факультативное направление развития медиаобразования в РФ активно формируется на базе школ, колледжей, заведениях дополнительного образования на занятиях в студиях, научных клубах, кружках [8, с. 17].

Обобщение научной литературы по медиаобразованию в России позволяет выделить следующие компоненты единой системы:

– целенаправленное воспитание индивидуальности через практические задания по освоению многообразия и локальных особенностей национально-культурного наследия;

– образовательный системный комплекс компонентов: преподаватели и учащиеся, аппаратные и программные средства мультимедиа, педагогические программы и методы обучения, медиа дидактика и медиакритика;

– структурное построение частей системы, логическая взаимосвязь порядка занятий и особенности интеллектуального развития личности в учебном процессе;

– разнообразие функционального назначения уроков (игровая форма, лекция, интерактивный семинар, дискуссия).

Образовательная стратегия учебного заведения должна создать условия для реализации вышеназванной единой системы. Практическое применение и высокая результативность медиаобразования могут быть реализованы при условии:

1) постоянной модернизации возможностей электронных средств обучения;

2) контроля над высокой планкой качества образования в связи с современной социокультурной обстановкой информационного общества.

Рассмотрим подробнее каждый компонент единой системы. Народная художественная культура имеет огромное влияние на развитие личности в системе образования (дошкольное обучение – школа – колледж – вуз), что позволяет сформировать интерес у творческих школьников и студентов к культурному наследию, как источнику эмоциональных факторов восприятия достижений мастеров России в различных направлений художественного творчества.

Учебное пространство российской модели медиаобразования должно быть обеспечено технологией интерпретации национально-культурных маркеров. Авторское произведение (сценарий мультимедийного учебного проекта, сюжет мультимедийного продукта) приобретает уникальную специфику, если использован когнитивный результат поисково-исследовательской деятельности студента (или школьника) [5, с. 107].

Не менее важным в медиаобразовании является всестороннее развитие личности ученика. Необходимо поддерживать высокий уровень социализации, социокультурного воспитания и эстетического восприятия для поддержания

нравственности и патриотизма молодых россиян при использовании отечественных медиапродуктов. Об этом подробно в своем учебном пособии сообщает О.А. Баранов «Медиаобразование в школе и в вузе» [1].

Так же важными компонентами обучающего комплекса мы рассматриваем:

- 1) подготовленность педагогов, повышение квалификации учителей для работы с мультимедиа технологиями;
- 2) уровень знаний обучающихся о медиаобразовании;
- 3) техническое оснащение и программное обеспечение образовательных учреждений.

Непосредственно в процесс медиаобразования необходимо включать основы медиакритики и медиадидактики, медиакультуры. В связи с этим важно понимать значение понятия «информационная эстетика», что предусмотрительно ставит условие «достоверности» визуального материала.

Как правило, опытные педагоги используют последовательное построение занятия; баланс применения лекционного материала и электронных обучающих средств в течение урока; в вариативности, импровизации, диалогической формы обучения; и системность между составляющими образовательного процесса.

Самое важное преимущество использования современных мультимедийных устройств и приложений в построении занятий над стандартными средствами медиаобучения состоит в том, что использование возможностей компьютерных программ и интерактивных устройств становится *универсальным компонентом* системы медиаобразования. Универсальность реализуется на трех уровнях:

- уровень 1 – в учебных заведениях образовательной системы Российской Федерации;
- уровень 2 – в творческих и исследовательских проектах;
- уровень 3 – в возможности использовать различные *целесообразные методы комбинаторики*: технические, визуальные аудиально-трансляционные, компьютерно-программные средства мультимедиа.

Такие аппаратные средства обучения, как радиоприемник, телевизор, аудиозаписи, документальное кино применяются реже и заменяются более современными технологиями в целях модернизации системы образования, улучшении оснащения университетов, колледжей и средних общеобразовательных школ, а также повышении уровня медиаобразования в государстве.

Огромное количество научной литературы на данную тему, где отмечаются востребованные новые технологии образовательного процесса, только убеждает в том, что техническое оснащение образовательных учреждений в стране несколько отстает от зарубежных школ и вузов. Тем самым реализация большинства обучающих программ с использованием мультимедиа технологий в России сегодня практически остается мечтой педагогов и студентов.

XXI век «цифровизации» общества предполагает на основе опыта педагогов прошлого столетия внедрение новых методик, интерактивных методов, современных моделей преподавания с использованием средств мультимедиа, ИКТ и ЭОР. Мы предлагаем следующие пути решения проблем медиаобразования в Российской Федерации:

- 1) установка новейшего технологического, аппаратного оборудования в образовательных учреждениях на конкурсной основе – это позволит получить необходимую государственную поддержку и дополнительный бюджет тем школам и вузам, которые наиболее в этом заинтересованы;

2) консультации по работе с интерактивными устройствами, тренинги и семинары по углубленному изучению специального программного обеспечения и курсы повышения квалификации педагогов;

3) обновление и модернизация устаревшего оборудования;

4) создание, разработка и усовершенствование online обучения вне школ и вузов;

5) постоянные проверки и контроль по работе системы медиаобразования в России (создание специальной независимой экспертизы).

*Вывод.* Таким образом, только наличие всестороннего подхода к внедрению мультимедиа на всех уровнях образовательной системы РФ в перспективе выведет медиапедагогику на новую ступень, позволит использовать современные методики преподавания наравне с качеством медиаобразования в других странах.

Модернизация технологического оснащения в учебных заведениях повысит качество медиаобразования в Российской Федерации, станет популярным среди преподавателей, позволит ученикам школ и гимназий, студентам колледжей и вузов заниматься яркой и познавательной, научной и творческой деятельностью.

#### *Список литературы*

1. Баранов О.А. [Текст] Медиаобразование в школе и в вузе: Учеб. пособие / О.А. Баранов. – Тверь: Изд-во Тверского гос. ун-та, 2002. – 87 с.

2. Колесникова Н.Ю. [Текст] Использование интерактивных методов и форм обучения для формирования информационной компетенции при изучении дисциплины математика в военном вузе / Н.Ю. Колесникова // Новые информационные технологии в образовании: Материалы VII междунар. науч.- практ. конф. (11–14 марта 2014 г.). – Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2014. – 603 с.

3. Психолого-педагогический словарь [Текст] / Сост. В.А. Мижериков.; ред. П.И. Пидкасистый. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – С. 241.

4. Фёдоров А.В. [Текст] Медиаобразование: история, теория и методика: Монография / А.В. Фёдоров. – Ростов н/Д: ЦВВР, 2001. – 708 с.

5. Ткалич С.К. [Текст] Научно-технологическое развитие России: художественный вектор подготовки дизайнеров / С.К. Ткалич // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №6–1. – С. 113–114.

6. Ткалич С.К. [Текст] Медиаобразование: интеграция дидактики, информационной эстетики и локализации мультимедийного продукта на основе национально-культурных компонентов / С.К. Ткалич // Современные наукоёмкие технологии. – 2015. – №11. – С. 105–107.

7. Ткалич С.К. [Текст] Медиа-дидактика: интеграция научной и методологической основы в магистратуре творческого вуза / С.К. Ткалич // Успехи современного естествознания. – 2015. – №9–2. – С. 373–376.

8. Чельшева И.В. [Текст] Медиаобразовательный компонент в работе учителя школы и преподавателя вуза: возможности реализации / И.В. Чельшева // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2016. – №4 (21). – С. 15–20.

9. Чельшева И.В. [Текст] Развитие интегрированного медиаобразовательного подхода в системе эстетического образования и воспитания во второй половине XX века / И.В. Чельшева // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. – 2017. – №1 (12). – С. 55–57.

*Куприенко Тарас Павлович*  
аспирант  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»  
г. Москва

## **ПРОГРАММА ПРЕОДОЛЕНИЯ КСЕНОФОБИЧЕСКИХ УСТАНОВОК СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА В ПРОЦЕССЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные особенности программы спецкурса, направленного на преодоление ксенофобических установок студентов педвуза в процессе их профессионального образования. Представлены структурная организация и дидактическое содержание исследуемой программы.*

***Ключевые слова:** профессиональное образование, ксенофобия, толерантность, программа, ксенофобические установки.*

В современном обществе ксенофобия получила широкое распространение на самых различных уровнях: международном, государственном, региональном и бытовом. Ввиду того, что феномен ксенофобии относится к числу многокомпонентных, проблема преодоления ксенофобии является весьма многогранной. Из этого следует, что для преодоления внутриличностных ксенофобических установок, являющихся основным фактором развития ксенофобии, нужна долгосрочная и целенаправленная работа. С целью преодоления внутриличностных ксенофобических установок студентам педвуза было предложено пройти программу преодоления ксенофобических установок, рассчитанную на будущих специалистов психолого-педагогического и социально-педагогического профилей и представленную в форме спецкурса.

В качестве целей программы выступили: формирование теоретических представлений о содержании толерантности как социально-психологического и социально-педагогического феномена; формирование навыков диагностики толерантности и умений использования психолого-педагогических методов в области этнической, религиозной и гендерной толерантности, а также содействие становлению у студентов ключевых профессионально-личностных компетенций.

В результате прохождения программы решались следующие задачи:

**1. Образовательные задачи:**

- введение в предмет и проблематику социальной психологии и педагогики толерантности;
- ознакомление с основными психолого-педагогическими концепциями толерантности;
- формирование умений и навыков, необходимых для диагностики толерантности на различных уровнях функционирования;

– формирование умений и навыков, необходимых для развития толерантности у различных групп;

– формирование навыков практического применения психолого-педагогических методов формирования этнической, религиозной и гендерной толерантности.

## 2. Развивающие задачи:

– формирование у будущих специалистов психолого-педагогического и социально-педагогического профилей установок на толерантное взаимодействие и на необходимость создания толерантной среды, собственно преодоление внутриличностных ксенофобических установок;

– способствование формированию межличностной толерантности у студентов педвуза, выработке потребности и начальных умений исследовательской и моделирующей деятельности в области формирования толерантности.

Предложенная нами программа преодоления ксенофобических установок студентов педвуза включала в себя три модуля, рассчитанных на 36 академических часов аудиторной работы (2 академических часа в неделю в течение семестра):

1. Диагностический блок.

2. Информационный блок.

3. Коррекционно-развивающий блок.

Диагностический блок осуществлялся в течение двух этапов: введения в курс программы и подведения его итогов. В содержание блока вошли стартовая и итоговая психолого-педагогические диагностики общего уровня толерантности личности; форм и степени выраженности конкретных групп ксенофобических установок; степени социальной дистанции; типа этнической идентичности; общего представления студентов о сути феномена ксенофобии и путях ее преодоления. Результаты стартовой диагностики были опубликованы в статье Куприенко т. п. «Исследование содержания и степени выраженности ксенофобических установок студентов педвуза» [3].

Информационный блок осуществлялся в течение 24 академических часов аудиторной работы в форме лекционно-семинарских занятий и был направлен на решение образовательных задач программы. В содержание блока вошли лекции, семинары и самостоятельные внеаудиторные работы, систематизированные в следующие разделы: «Раздел 1. Толерантность как психолого-педагогический феномен», «Раздел 2. Технологии диагностики толерантности», «Раздел 3. Психолого-педагогические методы формирования толерантности» и «Раздел 4. Социально-психологический тренинг как технология формирования толерантности».

Структура лекций и семинаров в процессе реализации программы была выстроена в соответствии с принципами и методами когнитивной технологии обучения М.Е. Бершадского, представляющую собой образовательную технологию, которая является общепедагогической предметно независимой индивидуально ориентированной образовательной технологией, обеспечивающей понимание субъектом

образовательного процесса окружающего мира путём формирования системы когнитивных схем, необходимых для успешной адаптации к жизни в современном информационном обществе [1].

Коррекционно-развивающий блок осуществлялся в течение 12 академических часов аудиторной работы и был направлен на достижение преимущественно развивающих задач программы. Данный блок состоял из двух частей и включал в себя, соответственно, серию четырех тренинговых занятий (в объеме 8 академических часов аудиторной работы) и двух практико-ориентированных занятий (в объеме 4 академических часов аудиторной работы), в которых основным методом работы являлся метод проблемных кейсов. Содержание тренинговой части было разработано с привлечением элементов тренинговых программ Г.У. Солдатовой «Может ли другой стать другом?» [5] и А.Г. Козловой «Обучающий тренинг по формированию толерантности» [2].

С целью закрепления практических профессиональных навыков в содержании коррекционно-развивающего блока были также включены практико-ориентированные занятия, основанные на работе с культурными ассимиляторами и проблемными кейсами, состоящих из описания практических ситуаций, которые могут возникнуть в процессе профессиональной деятельности будущих специалистов психолого-педагогического и социально-педагогических профилей.

Избранный подход к структурной и содержательной организации программы способствовал преодолению ксенофобических установок студентов педвуза и обеспечил целенаправленно организованное и комплексное формирование каждого компонента профессиональной готовности будущих специалистов психолого-педагогического и социально-педагогического профилей (когнитивного, операционального и психологического), что отражено в статье Т.П. Куприенко и Е.А. Дубицкой «Результаты апробации программы преодоления ксенофобических установок студентов педвуза» [4].

### *Список литературы*

1. Бершадский М.Е. Когнитивная технология обучения : теория и практика применения [Текст] / М.Е. Бершадский. – М.: Сентябрь, 2011. – 256 с.
2. Козлова А.Г. Обучающий тренинг по формированию толерантности: учебно-методическое пособие / А.Г. Козлова, Н.Б. Лисовская, М.С. Игнатенко. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2009.
3. Куприенко Т.П. Исследование содержания и степени выраженности ксенофобических установок студентов педвуза [Текст] / Т.П. Куприенко // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики: Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. – 2015. – С. 82–86.
4. Куприенко Т.П. Результаты апробации программы преодоления ксенофобических установок студентов педвуза [Текст] / Т.П. Куприенко, Е.А. Дубицкая // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Гуманитарные науки. – 2017. – №3. – С. 61–64.
5. Солдатова Г.У. Может ли другой стать другом? Тренинг по профилактике ксенофобии [Текст] / Г.У. Солдатова, А.В. Макаrchук. – М.: Генезис, 2006. – 256 с.

*Павлов Дмитрий Игоревич*  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»  
г. Москва

## ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАТИКИ

*Аннотация:* в работе рассматривается развёрнутый взгляд на расширение курса информатики для начальных классов и выделение вопросов получения и передачи информации в самостоятельную содержательную линию.

*Ключевые слова:* ФГОС НОО, информатика, начальная школа, методика информатики, начальный курс информатики.

Информатика, как школьная дисциплина прочно заняла места в школьной программе и в содержании образовательного стандарта. Несмотря на разнообразие мнений относительно подходов к его реализации, можно говорить, что школьный курс информатики сегодня базируется на единомобразном научном и методическом фундаменте.

Осознание того, что на школьный курс информатики возложен ряд важнейших педагогических функций приводит к выводам о том, что информатика должна занять достойное место в системе школьного образования, необходимо усилить внимание к развитию содержания информатики как обязательного учебного предмета, реализации в полной мере его общеобразовательного потенциала [3].

Впрочем, это мнение справедливо в большей степени для основной и средней школы, а в начальной школе – ситуация гораздо менее однозначная.

Так С.А. Бешенков, Н.В. Матвеева и целый ряд других специалистов определяли стратегическую цель начального курса информатики как «развитие мышления ребёнка, а также воспитание самостоятельного и мыслящего человека, способного справиться с проблемами, которые ставит перед нами жизнь» [1].

Между тем, ключевыми линиями большинства курсов информатики для начальной школы стали «развитие формальной логики» и «алгоритмического мышления». На этапе ФК ГОС это было объяснимо, т.к. стандарт прошлого поколения предполагал 1 час информатики, но при этом не конкретизировал результаты, которые должны быть получены в ходе обучения предмету.

Ситуация серьёзно изменилась с введением ФГОС. Раздел 11 ФГОС НОО предполагает развитие метапредметных «макрорезультатов» освоения. Для информатики эти результаты – предметные, тесно связанные с освоением работы с информационными процессами.

Достижение метапредметных результатов осуществляется учителем, за счёт формирования у детей комплекса универсальных учебных действий. Внимательно ознакомившись с перечнем познавательных и комму-

никативных УУД видно, что львиная их доля, имеет отношение к процессам работы с информацией. По сути к основам функциональной грамотности – способности человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. Тоже можно сказать и о коммуникативных УУД [5].

Анализируя требования ФГОС НОО Л.Л. Босова в статье «Метапредметная направленность – одна из основных характеристик пропедевтического этапа школьного курса информатики» отмечает, что представленный комплекс метапредметных образовательных результатов, которые могут быть достигнуты в рамках пропедевтического этапа обучения школьников информатике и ИКТ, подчеркивает неуклонно возрастающую значимость данного предмета в условиях становления инновационной системы образования [2].

Становится совершенно ясно, что природа курса информатики согласно ФГОС НОО, требует пересмотреть его содержание для начальной школы, так как вопросы развития алгоритмического мышления и формальной логики не в полной мере раскрывают её метапредметный характер.

Вопросы касающиеся развития функциональной грамотности требуют более широкого рассмотрения на этапе 2–4 класса. И рассмотрение это должно вестись в свете формирования у учеников информационных навыков – коммуникативных и познавательных УУД. Общая структура развиваемых навыков может иметь такой вид:

1. Получение информации.
2. Передача информации.

Деление на группы «передача» и «получение» информации представляется оптимальным, так как любая обработка информации – не является самостоятельным процессом, а проводится либо для более ясного понимания, либо для более доступного изложения информации.

Развивая эти тезис, стоит детальнее посмотреть на возможное наполнение. Так, к развиваемым навыкам получения информации, уровень сформированности можно диагностировать, согласно предложенной выше структуре, стоит отнести скажем такие:

1. Получение информации:

- 1.1. Навыки получения информации из текстов, в том числе из текстов с таблицами, графикой, иллюстрациями:

- умение понимать, о чём идёт речь в простом по содержанию тексте, а также тексте со специально выполненным усложнением. Уметь отвечать на вопросы о возможных причинах и последствиях событий, описанных в тексте, а также давать ответы, которые нельзя получить, просто цитируя текст;

- уметь объяснять информацию, представленную в тексте в виде схем, диаграмм и таблиц;

- уметь изменять описание информации, полученной из текста, в зависимости от дополнительно полученной информации;

- умение задавать уточняющие вопросы для понимания текста;

- уметь понимать иноязычные или знаковые элементы текста, задавая вопросы взрослым или проводя самостоятельный поиск в словарях или в сети Интернет. Уметь находить значение неизвестных слов в тексте в словарях или в сети Интернет.

## 1.2. Навыки получения информации из изображений и иллюстраций:

- уметь составлять рассказ по картинке, фотографии, схеме или диаграмме, давать ответы на вопросы к иллюстрации, схеме, диаграмме;
- уметь выполнять задания, требующие понимания условных знаков, отвечать на вопросы и выполнять задания, требующие нахождения на рисунке или фотографии условных знаков;
- уметь выполнять задания, требующие понимания карт, схем и планов предметов и территорий;
- уметь отвечать на вопросы о возможных причинах и последствиях событий, изображенных на рисунке или фотографии;
- уметь представлять информацию, представленную на рисунке или фотографии в виде текста или схем;
- уметь изменять описание информации, полученной из рисунка или фотографии, в зависимости от дополнительно полученной информации;
- уметь соотносить рисунок или фотографию с известными ученику объектами, персонажами, сюжетами.

## 1.3. Навыки получения информации из наблюдений и видео:

- уметь записывать результаты наблюдений или просмотра видео в виде текста, схемы, таблицы, отвечать на вопросы, заносить результаты наблюдений в таблицу, отражать их на схемах и диаграммах. Уметь давать ответы на вопросы к видео или наблюдаемой действительности;
- уметь изменять описание информации, полученной из наблюдений или видео, в зависимости от дополнительно полученной информации;
- уметь соотносить видео с известными ученику объектами, персонажами, сюжетами.

Предложенный перечень является скорее базовым и нуждается в доработке, но может служить отправной точкой.

2. Так же поступим с навыками передачи информации – развернём выделенные группы на конкретные навыки:

## 2.1. Навыки изложения и объяснения информации:

- уметь выбирать подходящую форму подачи сообщения: непосредственную/опосредованную/комбинированную. Уметь логично выстраивать аргументацию при непосредственном или опосредованном сообщении;
  - уметь структурировать текст для лучшей передачи информации;
  - уметь подбирать (создавать) изображения к тексту и к выступлению. Уметь представлять данные в виде таблиц, схем, диаграмм, инфографики;
  - уметь создавать материал (презентацию) для сопровождения устного выступления;
  - уметь вызывать и проявлять эмоции для лучшего восприятия текста или выступления;
- 2.2. Навыки проверки понимания изложенной информации;
- уметь задавать вопросы аудитории;
  - уметь предлагать выполнить читателям/слушателям какое-то действие в режиме самопроверки.

## 2.3. Навыки подготовки аудитории к получению информации:

– уметь понимать уровень подготовленности аудитории к теме и учитывать это при подготовке к передаче информации;

– уметь вызывать эмоции при объяснении актуальности темы.

При внимательном рассмотрении можно отметить, что представленные предметные навыки тесно пересекаются с ожидаемыми метапредметными результатами начального общего образования, а особенно с группой познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий – что созвучно заявленным в начале статьи тезисам. По сути мы имеем дело с ситуацией, когда предметные результаты по одной дисциплине, являются по сути универсальными, метапредметными, для всего курса начального общего образования. Концентрация курса информатики на развитии указанных навыков позволит учителям существенно повысить общие результаты обученности младших школьников.

Более того, изложенные теоретические предпосылки нашли применение в новом, перспективном УМК «Информатика для всех» авторов Д.И. Павлова, Ю.А. Аверкина, выпущенного под редакцией А.В. Горячева и уже заслужили ряд позитивных отзывов. Так преподаватели, участвовавшие в апробации курса отмечают, то эксперимент с УМК «Информатика для всех» не вызывает разочарования в выбранном курсе ни у учеников, ни у учителя, ни у администрации учебных заведений, а сам курс, представляя линию формирования функциональной грамотности построен необычно и раскрывают начальный курс информатики с интересной и непривычной стороны [4].

В ближайшее время можно ожидать первых результатов апробации такого подхода к информатике в различных фокусных группах, но уже сейчас можно надеется, что изначальная ориентация курса на ожидаемые результаты освоения ФГОС НОО даст высокий, позитивный результат.

#### *Список литературы*

1. Бешенков С.А. Гуманитарная информатика в начальном обучении / С.А. Бешенков, А.Л. Давыдов, Н.В. Матвеева // Информатика и образование. – М.: [б.н.], 1997. – №3.
2. Босова Л.Л. Метапредметная направленность – одна из основных характеристик преподавательского этапа школьного курса информатики и ИКТ // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2009.
3. Захарова Т.Б. Информатика как обязательный учебный предмет в системе общего образования / Т.Б. Захарова, А.С. Захаров // Наука и Школа. – 2015. – №5.
4. Каплан А.В. Результаты апробации учебно-методического комплекта // Информатика в школе. – М.: [б.н.], 2017. – №3.
5. Павлов Д.И. Начальный курс информатики – новый взгляд в свете изменения характера начального общего образования // Наука, образование и инновации. – Уфа: Омега Сайнс, 2016. – Т. 3. – С. 36–39.

*Польшина Мария Александровна*  
канд. биол. наук, старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный  
педагогический университет»  
г. Оренбург, Оренбургская область

## КОРРЕКЦИЯ СТЕРТОЙ ДИЗАРТРИИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО МАССАЖА

*Аннотация:* в статье рассматриваются особенности нарушения речи детей старшего дошкольного возраста со стертой дизартрией. Описываются причины ее появления у ребенка во внутриутробном и раннем периодах развития. Представлено применение и использование на практике логопедического массажа как коррекционная помощь детям со стертой дизартрией с учетом распространенности этого дефекта.

*Ключевые слова:* стертая дизартрия, логопедический массаж, старшие дошкольники, органическое поражение, центральная нервная система.

В последнее время специалисты уделяют большое внимание вопросу изучения стертой дизартрии (Е.Н. Винарская, О.Г. Приходько, О.А. Токарева и др.). По мнению многих ученых, стертая дизартрия имеет тенденцию к значительному росту. В многочисленных исследованиях, посвящённых состоянию речи при дизартрии, отмечаются смазанность и нечёткость звукопроизношения, различные фонационные и просодические расстройства, а также нарушение речевого дыхания.

Стертая дизартрия встречается очень часто в логопедической практике. Так, у дошкольников данной категории одним из частых проявлений является назализованность и хриплость голоса, отсутствие его мелодичности, а также малоинтонированная, монотонная и невыразительная речь. Рассказывая стихи или повествуя о чем-то, дети делают вдох в середине фразы, что превращает их высказывание в речь «на бегу», взхлеб.

При обследовании двигательных механизмов у детей с дизартрией на практике всегда выявляются недостатки в развитии общей, мелкой и речевой моторики, выраженные в различной степени. Так, для движений артикуляционных органов характерна неточность, ограниченность и низкая амплитуда. При их выполнении проявляется гиперсаливация, синкинезии подбородком, цианоз и тремор языка, его отклонение от средней линии в статичном положении вне рта (Е.Ф. Архипова, М.В. Ипполитова, Е.М. Мастюкова, О.В. Правдина и др.) [1].

Несмотря на то, что у детей с легкой степенью выраженности дизартрии не наблюдается выраженных параличей и парезов, моторика их отличается общей неловкостью, недостаточной координированностью, они отстают от сверстников в ловкости и точности движений, задерживается развитие готовности руки к письму, поэтому долго не проявляется интерес к рисованию и другим видам ручной деятельности (Л.А. Данилова, Л.В. Лопатина, Н.В. Себрякова и др.).

По определению Л.В. Лопатиной, стертая дизартрия – это речевая патология, проявляющаяся в расстройствах фонетического и просодического

компонентов речевой функциональной системы и возникающая вследствие невыраженного микроорганического поражения головного мозга [1; 2].

Причинами дизартрии являются органические поражения центральной нервной системы в результате воздействия различных неблагоприятных факторов на развивающийся мозг ребенка во внутриутробном и раннем периодах развития. Чаще всего это внутриутробные поражения, являющиеся результатом острых хронических инфекций, кислородной недостаточности, интоксикации, токсикоза беременности.

Среди причин важное значение имеют асфиксия и родовая травма, инфекционные заболевания нервной системы, черепно-мозговые травмы, нарушения мозгового кровообращения, опухоли головного мозга, наследственные болезни нервной и нервно-мышечной систем, а также несовместимость по резус фактору.

В чистом виде дизартрия встречается редко. Чаще всего дизартрия носит смешанный характер.

Исследования детей в массовых садах показали, что в старших и подготовительных к школе группах от 40 до 60% детей имеют отклонения в речевом развитии. Среди наиболее распространенных нарушений: дислалия, ринофония, фонетико-фонематическое недоразвитие, стертая дизартрия.

В группах для детей с общим недоразвитием речи до 50% детей, а в группах с фонетико-фонематическим недоразвитием – до 35% детей имеют стертую дизартрию. Также дизартрия нередко наблюдается у детей, страдающих ДЦП. По данным Е.М. Мастоковой дизартрия при ДЦП проявляется в 65–85% случаев [3].

В работах Г.Г. Гутцмана, О.В. Правдиной, Л.В. Мелеховой, О.А. Токаревой, И.И. Данченко, Р.И. Мартыновой рассматриваются вопросы симптоматики дизартрических расстройств речи, при которых наблюдается «смытость», «стертость» артикуляции. Авторы отмечают, что стертая дизартрия по своим проявлениям очень похожа на сложную дислалию. В трудах Л.В. Лопатиной, Н.В. Серебряковой, Э.Я. Сизовой, Э.К. Макаровой и Е.Ф. Собонович поднимаются вопросы диагностики, дифференциации обучения и логопедической работы в группах дошкольников со стертой дизартрией. Повышение эффективности коррекционной логопедической работы по устранению нарушений речи у дошкольников со стертой дизартрией является на данный момент одной из актуальных проблем логопедии. Успешное обучение и воспитание детей названной категории в дошкольном возрасте является предпосылкой их полноценной подготовки к усвоению школьных навыков и успешной адаптации в школе [1].

По мнению учёных и практиков, для устранения дизартрии даже лёгкой степени выраженности необходимо комплексное воздействие, включающее комплексный подход в коррекционных мероприятиях. При организации логопедической работы с детьми со стертой дизартрией необходимо учитывать ее комплексный характер: коррекция звукопроизношения сочетается с формированием звукового анализа и синтеза, развитием лексико-грамматической стороны речи, работы над связным высказыванием, над просодической стороной речи (Е.Ф. Архипова, О.Г. Приходько и др.).

Комплексный подход к устранению дизартрии включает в себя три блока:

– первый блок – медицинский, который определяет врач-невролог;

– второй блок – психолого-педагогический, основным направлением этого воздействия будет развитие сенсорных функций;

– третий блок – логопедическая работа, которая проводится преимущественно в индивидуальном плане. Стертая форма дизартрии чаще всего диагностируется после пяти лет [2; 3].

Вопрос организации логопедической помощи детям с дизартрией остается весьма актуальным, учитывая распространенность этого дефекта. Опираясь на опыт многих логопедов – практиков можно с уверенностью утверждать, что коррекция дизартрических расстройств будет мало эффективна без применения массажных комплексов.

Массаж артикуляционного аппарата и артикуляционные упражнения не только улучшают двигательную функцию отстающих систем мозга, но и вовлекают в работу близлежащие мозговые системы.

Логопедический массаж имеет своей целью не только укрепление или расслабление артикуляционных мышц, но и стимуляцию проприоцептивных ощущений, что способствует четкости кинестетического восприятия. Речевые кинестезии имеют очень важное значение в формировании как импрессионной, так и экспрессивной речи. В результате массажа усиливается мозговое кровообращение и метаболизм, что улучшает протекание и формирование многих психических процессов (памяти, внимания и т. д.), вызывает общее оздоровление, то есть гармонизирует все процессы, происходящие в целостном организме.

В работе с детьми, имеющими стертую дизартрию, используют массажи рефлексогенных зон (кистей, стоп, волосистой части головы), сегментарно-рефлекторный, линейный, точечный. Логопедический массаж – это метод активного механического воздействия, который изменяет состояние мышц, нервов, кровеносных сосудов и тканей периферического речевого аппарата.

Многочисленные исследования показывают, что под воздействием массажа повышается эластичность мышечных волокон, объем, сила и сократительная функция, работоспособность мышц, поэтому пренебрегать данным методом не следует [5, с. 6]. Массаж – один из методов физического и энергетического воздействия на тело человека – может успокоить, снять боль, помочь победить болезнь и даже способствовать умственному, речевому и физическому развитию детей.

Целью логопедического массажа при устранении дизартрии является устранение патологической симптоматики в периферическом отделе речевого аппарата. Основными задачами логопедического массажа при коррекции произносительной стороны речи при дизартрии является:

- нормализация мышечного тонуса, преодоление гипо-гипертонуса в мимической и артикуляционной мускулатуре;
- устранение патологической симптоматики такой, как гиперкинезы, синкинезии, девиация и др.;
- стимуляция положительных кинестезий;
- улучшение качеств артикуляционных движений (точность, объем, переключаемость и др.);
- увеличение силы мышечных сокращений;
- активизация тонких дифференцированных движений органов артикуляции, необходимых для коррекции звукопроизношения.

Е.Ф. Архипова предлагает три комплекса дифференцированного логопедического массажа, в каждом из которых предлагаются упражнения, направленные на преодоление патологической симптоматики. I комплекс упражнений логопедического массажа при ригидном синдроме (высокий тонус).

II комплекс упражнений логопедического массажа при спастико-атактико-гиперкинетическом синдроме (на фоне высокого тонуса проявляются гиперкинезы, дистония, атаксия). III комплекс упражнений логопедического массажа при паретическом синдроме (низкий тонус) [2, с. 4]. Логопедический массаж представляет собой активный лечебный метод, сущность которого сводится к нанесению дозированных механических раздражений на мышцы артикуляционного аппарата, мимические мышцы лица, мышцы, обеспечивающие работу голосовых связок и мышцы дыхательного аппарата. Осуществляется при помощи специальных приемов, выполняемых рукой массажиста или с помощью специальных приспособлений (шпатели, постановочные зонды, зонды, предложенные Е.В. Новиковой) [1, с. 4].

Все вышеозначенные группы мышц представляют собой единую мышечную систему, обеспечивающую речепроизводство. В силу этого логопедический массаж обязательно должен включать все вышеперечисленные области, даже в тех случаях, когда отмечается поражение мышц лишь на локальном участке. Применение логопедического массажа позволяет значительно сократить время коррекционной работы, особенно над формированием произносительной стороны речи. Благодаря использованию логопедического массажа, который приводит к постепенной нормализации мышечного тонуса, формирование нормативного произнесения звуков может происходить в ряде случаев спонтанно.

Благодаря использованию этого метода механического воздействия, который приводит к постепенной нормализации мышечного тонуса, формирование нормативного произнесения звуков может происходить в ряде случаев спонтанно. В том случае, если обучаемый имеет выраженную неврологическую симптоматику (которая и присутствует при дизартрии), только использование логопедического массажа, особенно на начальных стадиях коррекционной работы, может обеспечить положительный эффект. Таким образом, логопедический массаж оказывает общее положительное воздействие на организм в целом, вызывая благоприятные изменения в нервной и мышечной системах, играющих основную роль в речедвигательном процессе [3, с. 12].

#### *Список литературы*

1. Архипова Е.Ф. Коррекционно-логопедическая работа по преодолению стертой дизартрии у детей / Е.Ф. Архипова. – М.: АСТ; Астрель, 2010. – 254 с.
2. Лопатина Л.В. Логопедическая работа с детьми дошкольного возраста с минимальными дизартрическими расстройствами: Учебное пособие / Под ред. Е.А. Логиновой. – СПб.: Союз, 2005. – 192 с.
3. Польшина М.А. Актуальные проблемы современной логопедии / М.А. Польшина, Н.М. Сулова. – Концепт. – 2015. – №08 (август).
4. Приходько О.Г. Логопедический массаж при коррекции дизартрических нарушений речи у детей раннего и дошкольного возраста – М.: Каро, 2008. – 138 с.
5. Ермилова Е.Я. Логопедический массаж при коррекции стертой дизартрии у дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moluch.ru/conf/ped/archive/105/5855/> (дата обращения: 17.04.2017).

*Пышнограева Мария Владимировна*  
студентка

Педагогический институт  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»  
г. Иркутск, Иркутская область

## **РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СЮЖЕТНО-РОЛЕВЫХ ИГР**

***Аннотация:** в статье представлено исследование по проблеме развития связной диалогической речи у детей среднего дошкольного возраста. Представлены результаты констатирующего эксперимента и описана часть формирующего эксперимента.*

***Ключевые слова:** диалогическая речь, речь, дошкольный возраст, развитие.*

Дошкольный возраст – это период, когда дети наиболее сильно нуждаются в приобретении информации. Развитие речевых и коммуникативных способностей является важнейшей задачей развивающего образования и воспитания культуры личности.

Речь является одной из основных линий развития речи ребенка. Благодаря речи малыш входит в наш мир, получает широкие возможности общения с другими людьми. Речь помогает понять друг друга, формирует взгляды и убеждения, а также играет огромную роль в познании мира, в котором мы живем.

Проблемам развития связной речи посвящены исследования: философов (А.С. Арсентьев, В.С. Библер, Ф.Т. Михайлов и др.), лингвистов (К. Гаузенблас, Л.С. Скворцов и др.), психологов (Л.С. Выготский, А.А. Бодалев, Н.П. Ерастов, А.В. Запорожец, А.Е. Леонтьев, М.И. Лисина и др.), педагогов (Р.С. Буре, Р.И. Жуковская, О.М. Казарцева, С.Е. Кулачковская, К.М. Левитан, В.Г. Нечаева, Л.А. Пеньковская, А.С. Макаренко, Т.А. Маркова, В.Н. Мясищева, А.П. Усова и др.).

Диалогическая речь представляет собой особенно выраженное проявление коммуникативной функции языка.

М.М. Алексеева, Б.И. Яшина называют диалог первичной естественной формой языкового общения, классической формой речевого общения. Диалогическая речь симулируется не только внутренними, но и внешними мотивами (ситуация, в которой происходит диалог, реплики собеседника). Особое проявление и развитие общения происходит в игровой деятельности. Развивающееся общение влияет на характер игры и ее развитие.

А.Г. Арушанова дает понятие диалога – это «особый вид деятельности, целью которой является обмен мыслями, установление взаимопонимания», процесс совместного речетворчества, в котором речевое поведение каждого из участников в значительной мере определяется речевым поведением другого (других) партнера (партнеров); «последовательное чередование групп функциональной взаимосвязи высказываний».

Е.Н. Соловова выделяет следующие характеристики диалога: реактивность и ситуативность.

1. Реактивность. Данная черта диалогической речи обуславливает объективные трудности овладения данной формой общения.

2. Ситуативность. Речь не бывает вне ситуации. В диалоге именно ситуация определяет мотив говорения, который в свою очередь, является источником порождения речи.

М.Ф. Фомичева выделяет, что на четвертом году жизни у детей отмечается заметное улучшение произношения, речь становится более отчетливой. Интенсивно развивается связная речь, непрерывно идет процесс увеличения словаря. Этот период так же называют критическим, так как в данный период происходит переход от ситуативной речи к контекстной. В своих высказываниях ребенок употребляет почти все части речи, но грамматически строй все еще несовершенен.

В этот период продолжается быстрое увеличение словарного запаса. Активный словарь ребенка достигает 3000–4000 слов. Значения слов еще больше уточняются и во многом обобщаются. Но часто дети не верно употребляют и понимают слова. Вместе с тем такое явление свидетельствует о «чувстве языка». Это означает, что у ребенка растет опыт речевого общения и на его основе формируется чувство языка, способность к словотворчеству. Параллельно с развитием словаря идет и развитие грамматического строя речи.

Дети четвертого года жизни пользуются в речи простыми и сложными предложениями. Распространенная форма высказывания в данном возрасте – простое распространенное предложение («Я куклу накормила таким вкусным супом», «Я стану большим сильным помощником»).

В норме, ребенок к четырем годам должен дифференцировать все звуки, т.е. у него должно быть сформировано фонематическое восприятие. В это же время заканчивается формирование правильного звукопроизношения и ребенок говорит совсем чисто.

Дети пятого года жизни относительно свободно пользуются структурой сложносочиненных и сложноподчиненных предложений. Начиная с этого возраста, высказывания детей напоминают короткий рассказ. Во время беседы их ответы включают в себя большее и большее количество предложений.

В данном возрасте дети без дополнительных вопросов составляют пересказ сказки из 40–50 предложений, что свидетельствует об успехах в овладении одним из трудных видов речи – монологической речи.

В этом возрасте значительно улучшается фонематическое восприятие: в начале ребенок начинает дифференцировать гласные и согласные звуки, затем мягкие и твердые согласные, и наконец, сонорные, шипящие и свистящие звуки.

В ходе проведения констатирующего этапа исследования нами были выявлены дети среднего дошкольного возраста с различными уровнями сформированности связной диалогической речи.

На нулевом уровне – 34% детей экспериментальной и 32% контрольной группы.

На низком уровне – 21% детей экспериментальной и 20% контрольной группы.

На среднем уровне – 40% детей экспериментальной и 41% контрольной группы.

На высоком уровне – 5% детей экспериментальной и 7% контрольной группы.

Исходя из полученных результатов в гипотезе исследования мы предполагали, что успешность построения связной диалогической речи у детей среднего дошкольного возраста будет зависеть от понимания особенностей организации диалогической формы речи, ее структуры и сформированности речевых навыков и умений.

Процесс развития связной диалогической речи у детей среднего дошкольного возраста будет более эффективным, если:

1) в основе развития будет лежать сюжетно-ролевая игра, способствующая выработке и автоматизации диалогических навыков и умений в естественном непосредственном общении;

2) подобран комплекс сюжетно-ролевых игр моделирующих типичные диалогические штампы и модели общения, которые обучают умениям сознательно использовать их в живом акте общения.

На формирующем этапе были выделены два этапа развития связной диалогической речи:

1) формирование отдельных диалогических навыков и умений;

2) отработка диалогических навыков в сюжетно-ролевой игре.

В процессе обучения дети должны были овладеть двумя видами диалогической речи: расспросом и беседой. Использовались три группы речевых упражнений:

1 группа – подстановочные упражнения, цель которых – усвоение определенного речевого материала. Упражнения этой группы предполагают готовые образцы диалогических единств (речевые модели);

2 группа упражнений – тренировочно-речевые. Они служат для речевой тренировки;

3 группа упражнений – речевые упражнения. Данные упражнения служат для свободного использования речевых умений в ситуациях, близких к естественным условиям общения.

Развитие в экспериментальной группе осуществлялось на индивидуально – групповых занятиях.

На заключительном этапе работы был проведен контрольный эксперимент. Его целью было выяснение эффективности предложенных условий развития связной диалогической речи у детей среднего дошкольного возраста.

На данном этапе использовались те же задания, что и на констатирующем этапе: речевой этикет, запрос информации, реплицирование, составление диалога.

Таким образом, контрольный эксперимент подтвердил целесообразность и эффективность предлагаемой системы развития связной диалогической речи детей среднего дошкольного возраста.

Речь – одна из важных линий развития речи ребенка. Благодаря родному языку малыш входит в наш мир, получает широкие возможности общения с другими людьми. Речь помогает понять друг друга, формирует взгляды и убеждения, а также играет огромную роль в познании мира, в котором мы живем.

Большое значение в речевом развитии детей придается игре: во-первых, в игре проявляется творческая деятельность ребенка; во-вторых, игра

является первой ступенью трудового воспитания; в-третьих, игра развивает язык, а язык организует игру; в-четвёртых, играя, ребенок учится, а не одно учение немислимо без помощи основного учителя – языка; в-пятых, игра является сильнейшим стимулом для проявления детской самостоятельности в области языка.

Слово в игре помогает ребенку выявить свои мысли и чувства, понять переживания партнера, согласовать с ним свои действия. В итоге: все умения и навыки, которые ребенок приобретает в игре, связаны с развитием речи. Для речевого развития используются все виды игровой деятельности в зависимости от возраста ребёнка.

#### *Список литературы*

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества [Текст] / М.М. Бахтин. – М.: Искусство, 1979. – 423 с.
2. Изаренков Д.И. Обучение диалогической речи [Текст] / Д.И. Изаренков. – М.: Русс. язык, 1986. – 160 с.
3. Леонтьев А.А. Основы речевой деятельности [Текст] / А.А. Леонтьев. – М.: Сфера, 2004. – 87 с.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – М.: Учпедгиз, 2006. – 45 с.
5. Сухомлинский, В. А. Сердце отдаю детям [Текст] / В.А. Сухомлинский. – Киев: Радянська школа, 1974. – 288 с.
6. Ушакова Т.Н. Детская речь: психолингвистические исследования [Текст] / Т.Н. Ушакова. – М.: Персэ, 2001. – 129 с.
7. Чулкова А.В. Формирование диалога у дошкольников [Текст] / А.В. Чулкова. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 220 с.

***Рашитова Айгуль Винеровна***

магистрант

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

г. Уфа, Республика Башкортостан

## **ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ**

*Аннотация:* в данной статье исследованы проблемы инклюзивного образования в России с учётом опыта зарубежных государств. Изучены понятия и принципы инклюзивного обучения.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, толерантность, инклюзивное обучение, образовательная среда, адаптация детей.

Российское законодательство, касающееся сферы образования, в соответствии с международными нормами предполагает наличие гарантий равных прав на образование для лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

В настоящее время в России используются 3 подхода в образовании:

1. Инклюзивное образование, когда дети с ОВЗ учатся вместе с обычными детьми.
2. Интегрированное образование детей в особых группах (классах) в школах.

3. Дифференциальное образование детей с ОВЗ в коррекционных (специальных) заведениях I–VIII видов.

Сейчас система образования для детей со специальными образовательными потребностями размещается на пороге предстоящих изменений. По факту в России образовательная интеграция происходит с помощью метода экстраполяции, то есть через опытную адаптацию и перенос к российским условиям, модификацию формообразовательной интеграции, которые положительным образом смогли зарекомендовать себя за границей.

Вместе с этим в настоящее время в виде приоритетного направления развития образования детей-инвалидов изучается организация их воспитания и обучения вместе со здоровыми сверстниками. Реализация в России инклюзивного образования ставит для государства вопрос о потребности в смене методов введения интеграционных нововведений в образовании.

Основная задача в данном направлении была обозначена Д.А. Медведевым. Он считал, что нам необходимо сформировать нормальную систему образования для детей-инвалидов, чтобы у них появилась возможность обучаться среди обычных детей в обычных школах, чтобы они с раннего детства не ощущали себя в некоторой изоляции от общества.

В настоящее время по дистанционной форме учится свыше 3 тысяч детей. По результатам реализации Национального проекта в 2012 г. возможность учиться на дому смогли получить примерно 30 тысяч детей.

По информации Министерства науки и образования России, в 2008–2010 годах модель инклюзивного обучения вводится в ходе проведения эксперимента в школах разных типов в нескольких регионах страны.

Дальнейшее развитие инклюзивного образования в России заключается в партнёрстве неправительственных организаций и государственных структур. Инициаторами добавления детей-инвалидов в учебный процесс становятся родительские объединения этих детей, организации, отстаивающие интересы и права людей-инвалидов, профессиональные сообщества, работающие в проектно и экспериментальном режиме.

В настоящее время отношение к детям-инвалидам смогло поменяться: почти никто не будет возражать, что образование должно быть доступным для каждого ребёнка. Однако основной вопрос заключается в том, как сделать так, чтобы ребёнок-инвалид смог получить также богатый социальный опыт, и как реализовать его образовательные процессы. Соответственно, вопросы из идеологической плоскости перешли в исследовательские, методические и организационные плоскости.

В России, при развитой и сформировавшейся системе специального образования, потребности в образовании у подобных детей удовлетворялись в плане предоставления социальной и медико-психологической помощи, при этом такая система ограничивала выпускников в плане последующих жизненных шансов и социальной интеграции.

Реформирование общественной системы предусматривает подготовку нормативно-правовой основы для реализации этого процесса.

Основной задачей выступает создание в школах необходимых условий для обеспечения свободного доступа для детей-инвалидов.

Программа «Доступная среда» была разработана по Поручению Президента и Правительства Российской Федерации в ноябре 2009 года. Гос-

ударственным заказчиком и координатором будущей Программы выступило Министерство здравоохранения и соцразвития РФ. Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал Распоряжение Правительства РФ от 27 октября 2014 г. №2136-р «О продлении до 2020 года срока реализации государственной программы «Доступная среда».

Основным разработчиком Программы назначены Минздравсоцразвития Российской Федерации. Сроками реализации Программы был продлен до 2020 года.

Программа «Доступная среда» в качестве основной цели подразумевает полноценное формирование к концу отчетного периода (2020 год) условий, позволяющих обеспечить равный доступ инвалидов и граждан без ограничения потребностей к транспортной, информационной и другим инфраструктурам, а также полному перечню открытых услуг, предоставляемых населению Российской Федерации.

Чтобы обеспечить достижение основной цели, необходимо решить задачи, поставленные в рамках направлений работы (подпрограмм), а именно:

1. Должен быть создан единый федеральный резерв инвалидов.
2. Необходимо организовать межведомственное информационное и организационное взаимодействие для проведения адекватных медико-социальных экспертиз.
3. Потребуется совершенствование теоретических основ и концепции МСЭК, а также разработка с последующим утверждением специальной системы оценок индикаторов качества МСЭК.
4. Необходимо обеспечить непосредственную и информационную доступность госсистемы МСЭК.
5. Требуется разработка и последующее внедрение новых подходов (на законодательном, юридическом и методическом уровнях) к обустройству доступной для инвалидов и других ограниченных в возможностях граждан среды.
6. Нужно обеспечить доступность, а также повышение оперативности, эффективности предоставления услуг по восстановлению здоровья в рамках общего усовершенствования существующей системы реабилитации инвалидов.
7. Требуется последовательно реализовывать все целевые программы, формирующие доступную для инвалидов и маломобильных групп населения среду.
8. Необходимо оперативное выявление существующих барьеров и ограничений доступности социальной среды для инвалидов, а также адекватная оценка потребностей в их оперативном устранении.
9. Нужно создавать предпосылки для развития инклюзивного образования, включая создание так называемой безбарьерной среды в общеобразовательных школах, где учатся дети-инвалиды.
10. Необходимо обеспечить инвалидов возможностью реализовать себя в профессиональной сфере, формировать доступную для них среду, обеспечивать социальную поддержку и реабилитацию лиц, получивших инвалидность в ходе боевых действий или вследствие военной травмы.
11. Требуется создание развитой инфраструктуры информационной поддержки по вопросам, связанным с инвалидностью.

В перспективе ожидается:

1. Рост качества и уровня жизни инвалидов, повышение их конкурентоспособности на трудовом рынке, увеличение эффекта от реабилитации благодаря повышению доступности объектов социнфраструктуры.

2. Максимизация эффективности использования бюджетов на всех уровнях для решения проблем людей с инвалидностью благодаря внедрению единых подходов, стандартов, норм и нормативов обеспечения доступности социальной и образовательной среды, а также результативности использования создаваемой в рамках Программы базы данных.

3. Увеличение соактивности, преодоление тенденции к самоизоляции маломобильных групп и негативного отношения к людям с ограниченными возможностями. Обеспечение роста уровня стабильности и внутреннего единства в социуме.

4. Повышение инвестиционной привлекательности рынка товаров и услуг для инвалидов, развитие отечественного сегмента этого рынка, обеспечение конкурентоспособности товаров от отечественных производителей.

5. Интенсификация процессов формирования в стране доступной среды для инвалидов с вовлечением в них общероссийских общественных организаций и бизнес-сообщества.

В последние годы развиваются дистанционные варианты получения образования. Главной проблемой также оказывается последующее трудоустройство инвалидов. По статистике в России живёт ориентировочно 10 млн. инвалидов, а постоянную работу из них имеют только порядка 15%. В то же время инвалиды, освоившие программы высшего интегрированного образования, имеют занятость, не превышающую 60%.

Реализация инклюзивного обучения порой оказывается под угрозой принятия нескольких нормативно-правовых актов, регламентирующих функционирование и организацию элементов образовательной вертикали, а также механизмы их взаимодействия. Особое внимание необходимо уделять правовому регулированию «переходных» элементов:

- от школьного образования к профессиональному, среднему;
- от дошкольного образования к школьному.

#### *Список литературы*

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ.

2. Доступная среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dyucontakt.ru/dostypsred> (дата обращения: 18.04.2017).

*Рашитова Айгуль Винаеровна*

магистрант  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный  
педагогический университет им. М. Акмуллы»  
г. Уфа, Республика Башкортостан

## **ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация:** в статье представлены обобщенные результаты исследования по теме «Формирование у будущих педагогов готовности к профессиональной деятельности в условиях дошкольного инклюзивного образования». Автор приходит к выводу, что профессионально-личностная готовность педагога к работе с детьми с ОВЗ предполагает сформированность целого комплекса качеств, которые основываются на личностных ресурсах.*

***Ключевые слова:** готовность, педагог, инклюзивное образование, метод, форма.*

Важным условием внедрения и развития инклюзивного образования, по мнению отечественных (С.В. Алехина, Е.Н. Кутепова, Н.Я. Семаго, Т.Ю. Четверикова, И.М. Яковлева и др.) и зарубежных (J. Corbet, V. Volonino, N. Zigmond и др.) исследователей, является подготовка компетентных педагогов, способных и готовых эффективно работать с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья (ОВЗ) [3].

В новых социальных условиях, трудясь по новым образовательным стандартам, педагогический состав учреждений обязан освоить нужными знаниями в сфере коррекционной и специальной педагогики.

Разнообразные аспекты трудности развития профессиональной компетенции и профессиональной готовности педагогов считались предметом исследования как российских, так и зарубежных ученых.

Б.С. Гершунский, В.И. Журавлев, Э.Ф. Зеер, В.В. Краевский, М.Н. Скаткин полагают, что для профессиональной подготовки педагога необходим не только запас знаний, но и научно-педагогическая составляющая [1].

Другой точки зрения придерживаются В.А. Адольф, Н.Ф. Ильина, О.Н. Никитина. Ученые рассматривают процесс подготовки педагога к работе в условиях инклюзивного образования с позиции развития личности самого педагога. Они исходят из того, что только в условиях интенсивно развивающейся образовательной среды будет обеспечена самостоятельность и учебная активность, способность проектировать собственные образовательные пути.

Главная задача инклюзивного образования – это создание безбарьерной среды для обучения и профессиональной подготовки людей с ограниченными возможностями физического и психического здоровья. Для решения данной задачи возникает необходимость: – в пересмотре технического оснащения образовательной организации; – в диверсификации

форм, способов и технологий современной психолого-педагогической помощи этим людям; – в системе диагностики, которая ориентировала бы ребенка именно в те учреждения, которые им подходят; – в развитии системы тьюторства; – в разработке новых специальных курсов для педагогов, направленные на активное включение детей с особыми потребностями в образовательную среду учреждения в соответствии с положениями федерального государственного образовательного стандарта.

Проблема подготовки педагогов к оказанию образовательных услуг детям с ограниченными возможностями здоровья в последнее время становится весьма актуальной. Рассмотрим позицию С.И. Сабельниковой по подготовке педагогов общеобразовательных учреждений к работе в условиях инклюзивного образования [6].

По мнению С.И. Сабельникова, для профессиональной и личностной подготовки педагогов нужны следующие психолого-педагогические знания:

– во-первых, педагог должен понимать и представлять, что такое инклюзивное образование и как отличается от традиционной формы образования;

– во-вторых, должен знать, как в условиях инклюзивной образовательной среды развивается ребенок, психологические закономерности;

– в-третьих, должен знать методы психологического и дидактического конструирования учебного процесса для совместного обучения детей с нарушениями и нормальным развитием;

– в-четвертых, педагог должен осуществлять разнообразные педагогического взаимодействия между всеми субъектами образовательной среды (с учениками по отдельности и в группе, с родителями, коллегами-учителями, специалистами, руководством).

В трудах А.С. Сиротюк усиливается идея психологической готовности, а структура профессиональной компетентности показано следующими ее составляющими [5]:

1. Профессионально-специализированные компетенции: способность и готовность педагогов к использованию полученных знаний, умений и навыков для решения практических задач в системе инклюзивного образования; к формированию толерантного отношения общества к детям с ОВЗ; к организации просветительской и пропедевтической работы по вопросам инклюзии; к созданию единой обогащенной образовательной среды для детей с ОВЗ; к организации полисубъектной помощи родителям таких детей по ориентации в правовых, социальных, медицинских и психолого-педагогических вопросах; к инклюзивному психическому развитию и социализации детей с ОВЗ.

2. Основные профессионально важные качества личности: высокий уровень развития мотивационной готовности к работе с детьми с ОВЗ; потребность в профессиональном и индивидуальном саморазвитии;

3. Профессионально-личностная позиция: формирование толерантной, вариативной, обогащенной и индивидуализированной образовательной среды для детей с ОВЗ.

Точка зрения А.С. Сиротюк схожа научным позициям, показанными в рамках компетентностного и аксиологического подходов, и в то же время с этим не лишена уникальности. Таким образом ученый, как и многие дру-

гие учёные, синкретично анализируют профессиональную компетентность, акцентирует ценностную основу в ее создании. Одновременно уникальность авторской позиции прослеживается в определении составляющих профессиональной компетентности (профессионально-специализированные компетенции, основные профессионально значимые качества личности, профессионально-личностная позиция). В общем, это представляет последовательность развития профессиональной компетентности педагога инклюзивного образования.

Ряд ученых (С.В. Алёхина, М.Н. Алексеева и Е.Л. Агафонова) в своих трудах отмечают то, что первичной и основной ступенью подготовки системы образования осуществлении инклюзивного обучения и воспитания считается период психологических и ценностных перемен ее специалистов и уровня их профессиональных компетентностей. В связи данным Н.М. Назарова рассматривает совместную работу учителей массовой и коррекционной школы как наиболее продуктивный метод удовлетворения особых потребностей детей со специальными образовательными нуждами в условиях инклюзивного класса. В связи с этим появляется необходимость в изменении системы профессиональной подготовки педагога, внедрении в базовые предметные области дополнительного компонента «Обучение и воспитание детей с особыми образовательными потребностями», располагающего объективно важным гуманитарным потенциалом, заключающимся в реальной информации о психолого-педагогических закономерностях и принципах обучения данной категории лиц; о социально-педагогическом сопровождении и поддержке детей с ОВЗ, направленном на удовлетворение их личностных образовательных потребностей в полноценном и разнообразном личностном формировании и развитии, в органическом вхождении их в социальное окружение и продуктивном участии в общественной жизни, в формировании у личности универсальных трудовых и практических умений, готовности к выбору профессии. Суть этой подготовки состоит в обогащении инклюзивного контекста ее компонентов и их компетентностной функции: обучения детей с ограниченными возможностями физического и психического здоровья. В ходе изучения инклюзивного контекста дисциплин у студентов как будущих учителей создаются общие и профессиональные компетенции, кроме того формируется адекватное и толерантное отношение к детям с ОВЗ. Этому способствуют различные формы организации занятий в виде круглых столов, дискуссий, тренингов и т. д. Цель подобных занятий – не только актуализировать знания студентов об учащих данной категории, установить задачу учителя в коррекционно-образовательном процессе, однако и сформировать их психологическую готовность в принятии детей с физическими недостатками и с трудностями в обучении, а также вырабатке ориентиров, принципов поведения и собственной педагогической деятельности на основе принятия своеобразных ценностей профессиональной социальной работы. Подобные занятия разделяют на несколько этапов.

В начальном этапе студенты персонально или в микрогруппах подготавливают и представляют аудитории сведения о разных типах нарушений нарушений, формах занятий, методов и технологий инклюзивного образования.

На втором (практическом) – они проводят ролевые игры, проектирующие коррекционно-образовательный процесс в массовой школе с участием педагога, детей с сохраненным развитием и с особыми образовательными потребностями и их родителями.

На третьем (оканчательном) – студентами проводятся дискуссии о полученных знаниях процесса инклюзии, рефлексия возникших ощущений и эмоций, которые формируют их профессионально-ценностное отношение к детям с ОВЗ. Усвоение студентами способностями преподавания и воспитания учащихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в ходе прохождения ими учебной и производственной практики не только в организациях коррекционного типа, но и в образовательных учреждениях, в которых обучение проходит совместно с детьми с сохраненным интеллектом и детьми с ограниченными возможностями здоровья. В рамках практики студенты наблюдают за детьми данной категории и разрабатывают для них индивидуальный образовательный маршрут [2].

Педагог, который работает с детьми ОВЗ, обязан владеть высоким уровнем регуляции своей деятельности, контролировать себя в стрессовых ситуациях, быстро и уверенно реагировать на изменение обстоятельств и принимать решения. Ему необходимо иметь в своем арсенале умения, позволяющие справляться с негативными эмоциями, навыки релаксации, умение владеть собой, способность адаптироваться в трудных, неожиданных ситуациях. Самообладание педагога, его уравновешенность, эмоциональная устойчивость позволяют предупредить конфликтные ситуации в отношениях между детьми, между детьми и педагогом.

Важным требованием к педагогу, осуществляющему педагогическую деятельность с детьми с ОВЗ, является проявление им деликатности и тактичности, в том числе умение соблюдать конфиденциальность служебной информации и личных тайн воспитанника.

Таким образом, профессионально-личностная готовность педагога к работе с детьми с ОВЗ предполагает сформированность целого комплекса качеств, которые основываются на личностных ресурсах. Не каждый педагог, работающий в общеобразовательном учреждении с нормально развивающимися детьми, способен к работе с ребенком, имеющим ограниченные возможности здоровья.

#### *Список литературы*

1. Введенский В.Н. Изменение и оценка качества повышения квалификации учителей в системе дополнительно-го педагогического образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – №4. – С. 41–44.
2. Горбунова Л.Н. Поддержка профессиональных инициатив педагога в процессе повышения квалификации: Научно-методическое пособие / Л.Н. Горбунова, И.П. Цвелюх. – М.: АПКИППРО, 2006.
3. Компетентный подход в педагогическом образовании. Коллективная монография / Под ред. проф. В.А. Козырева, проф. Н.Ф. Радионовой, проф. А.П. Тряпицкой. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008.
4. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения. – М.: Педагогика, 1977.
5. Маркова А.К. Психология труда учителя. – М.: Просвещение, 2002.
6. Сабельникова С.И. Развитие инклюзивного образования // Справочник руководителя образовательного учреждения. – 2011. – №1. – С. 42–54.

*Савина Екатерина Николаевна*

магистрант

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

г. Архангельск, Архангельская область

## **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СОТРУДНИЧЕСТВЕ СО СВЕРСТНИКАМИ**

***Аннотация:** в статье раскрывается актуальность проблемы развития социально-коммуникативной компетентности детей дошкольного возраста. В работе представлено понятие «социально-коммуникативная компетентность».*

***Ключевые слова:** социально-коммуникативная компетентность, коммуникативная компетентность, сотрудничество, дети дошкольного возраста.*

Одним из основных условий и факторов успешной социализации детей в детском саду и подготовки к обучению в школе является формирование коммуникативной и социальной компетентности в пространстве взаимодействия ребенка со сверстниками и со взрослыми. Современное дошкольное образование в условиях реализации ФГОС ДО ставит перед педагогами задачу личностного, социально-нравственного и духовного развития ребенка, ориентируя на формирование коммуникативной компетентности, нравственных чувств, эмоциональной отзывчивости, понимание и сопереживание другим людям, развитие навыков сотрудничества. Однако конкретные пути формирования коммуникативной и социальной компетентности в условиях дошкольных организаций остаются недостаточно разработанными [1].

Согласно ФГОС ДО, социально-коммуникативное развитие является приоритетным направлением, так как направлено на формирование ключевых компетентностей, таких как социальная и коммуникативная.

Возрастающий интерес к формированию компетентностей дошкольника обусловлен новым подходом к оценке качества образования, при котором основным результатом деятельности становится овладение ребенком набором компетентностей, то есть интегративных личностных характеристик, определяющих способность ребенка к решению разнообразных задач жизнедеятельности. Коммуникативная компетентность многими исследователями признана ключевой, поскольку лежит в основе развития других компетентностей [2].

Однако, в настоящее время коммуникативному и социальному развитию детей дошкольного возраста уделяется незначительное внимание, так как в большинстве случаев отношения сверстников строятся спонтанно. На современном этапе детям все менее доступно свободное общение со сверстниками. Детей редко специально обучают, как правильно, как эффективно общаться со сверстниками, на какие нормы и ценности общения ориентироваться. Практика показывает, что наибольшие трудности дошкольник испытывает именно в сфере общения и взаимодействия со

сверстниками. Это проявляется в тревожности, агрессии, неумении договориться, невозможности осуществлять совместную деятельность [1].

Тревожным сигналом является и тот факт, что большое количество детей реальному общению и совместной игре со сверстниками предпочитают общение с компьютером.

Таким образом, видно, что вопрос развития социально-коммуникативной компетентности современных дошкольников требует пристального внимания, дальнейшей всесторонней разработки.

Проблема развития социально-коммуникативной компетентности у детей дошкольного возраста рассматривается в работах таких авторов как Т.П. Авдулова, Г.Р. Хузеева, Е.А. Шумилова, С.Н. Силина.

Определение «социально-коммуникативная компетентность» включает в себя два понятия – социальная компетентность и коммуникативная компетентность.

Так, в учебном пособии Т.П. Авдуловой и Г.Р. Хузеевой отмечается, что коммуникативная компетентность – это умение эффективно общаться, система внутренних ресурсов, необходимых для достижения эффективного общения в определенном круге ситуаций [1].

Е.А. Шумилова, обобщая взгляды отечественных и зарубежных ученых, определяет социальную компетентность как способность достигать личных целей в социальном взаимодействии, постоянно поддерживая хорошие отношения с другими людьми во всех ситуациях [4].

Таким образом, под социально-коммуникативной компетентностью понимается способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми. В состав компетентности включают совокупность знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективное общение [3].

Развитие социально-коммуникативной компетентности у детей дошкольного возраста способствует формированию эмпатии, независимости, уверенности в себе, несмотря на временные трудности и неудачи, конструктивному восприятию и высказыванию критики в адрес других, что в свою очередь позволяет успешно социализироваться в обществе в будущем.

#### *Список литературы*

1. Авдулова Т.П. Личностная и коммуникативная компетентности современного дошкольника: учеб. пособие / Т.П. Авдулова, Г.Р. Хузеева. – М.: Прометей, 2013. – 138 с.
2. Падашкуль Ю.К. Формирование коммуникативной компетентности детей старшего дошкольного возраста в процессе обучения английскому языку [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/7/padashul.pdf> (дата обращения: 16.11.2016).
3. Социально-коммуникативная компетентность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyera.ru/socialno-kommunikativnaya-kompetentnost-1747.htm> (дата обращения: 16.11.2016).
4. Шумилова Е.А. Социально-коммуникативная компетентность как предмет исследования // Человек. Спорт. Медицина. – 2006. – №16. – С. 150–154.

*Селиванова Марина Евгеньевна*  
учитель-логопед, Почетный работник общего образования РФ  
ГБОУ г. Москвы «Школа №875»  
аспирант  
ФГБНУ «Институт художественного образования  
и культурологии Российской академии образования»  
г. Москва

## **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЗАНЯТИЯ В РАМКАХ ПОЛИХУДОЖЕСТВЕННОГО ПОДХОДА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ**

***Аннотация:** в статье представлена структура интегрированных занятий, организованных в рамках полихудожественного подхода и результаты исследования, отражающие влияние системно организованных занятий на социально-коммуникативное и художественно-эстетическое развитие дошкольников.*

***Ключевые слова:** интегрированные занятия, полихудожественный подход.*

Развитие культуры и всех сфер общественной жизни неразрывно связано с творчеством, с созданием нового, основанного на культурно-историческом и социальном опыте. Дошкольный возраст является сензитивным для раскрытия творческого потенциала ребенка. На сегодняшний день вопрос о создании благоприятных условий для развития творческой личности, а так же поиск вариативных методов, приемов и технологий, направленных на активизацию творческой деятельности дошкольника в условиях образовательного учреждения по прежнему остается актуальным.

Традиционно творчество понимается как создание нового материального или духовного продукта деятельности, как процесс получения оригинального продукта (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Т. Шумилин и др.) [2], [4] В исследованиях отечественных и зарубежных авторов творчество рассматривается как качество личности (Д. Голфорд, И.Я. Лернер и др.) [2] или представляется как характеристика процесса, стиля деятельности (Л.М. Каган, Я.А. Пономарев) [2; 4].

Согласно ФГОС, реализация художественно-эстетического развития и раскрытие творческих способностей у ребенка осуществляется через знакомство детей с искусством, в процессе вовлечения дошкольника в различные виды художественной деятельности. Формирование творчества у дошкольников рассматривалось отечественными педагогами в различных видах продуктивной деятельности: в музыкальной, литературной, игровой, изобразительной (Н.А. Ветлугиной, О.П. Радыновой, О.С. Ушаковой. (В.В. Вороновой, Т.С. Комаровой и др.). Данные исследования осуществлялись в русле монохудожественного подхода, предполагающего изучение одного вида искусства.

Мы предлагаем организацию непосредственно-образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию задач таких образовательных областей, как социально-коммуникативное и речевое развитие в форме интегрированных занятий, на основе полихудожственного подхода (рис. 1). Данный подход, разработанный Б.П. Юсовым, предполагает сочетание различных видов художественно-творческой деятельности в структуре образовательного процесса. При этом ребенок является активным участником образовательного процесса, ему предоставляется определенная свобода в художественно-творческой деятельности, возможность самовыражения. При предъявлении и закреплении материала максимально задействованы зрительный, аудиальный, кинестетический анализаторы ребенка. В структуре занятия выделяется основной сенсорный раздражитель, который на протяжении всего учебного процесса будет удерживать внимание детей.



Рис. 1. Схема 1

В структуре занятия выделяем два основных этапа:

Первичное восприятие учебного материала посредством основного сенсорного раздражителя, который концентрирует внимание детей.

Закрепление материала посредством самостоятельной продуктивной художественно-творческой деятельности.

Далее приведена последовательность заданий на занятии, где основной сенсорный раздражитель – аудиальный. для детей младшего (пример №1) и старшего (пример №2) дошкольного возраста.

Задание «Звуковая палитра». Восприятие звучащего инструмента (или музыкальной рифмовки).

Задание «Музыкальное эхо» Воспроизведение услышанного звука (или совместное со взрослым пропевание музыкальной рифмовки).

Задание «Веселый хоровод». Воспроизведение движений под музыку (под звучание музыкальной рифмовки) в кругу.

Задание «Звуковая палитра». Пример №1. В качестве звукового раздражителя может звучать мелодия, воспроизводимая на синтезаторе, ко-

торая предваряет или сопровождает появление сказочного героя. На занятии к детям младшего возраста спешит в гости курочка. Ее появление предваряет простая мелодия, строящаяся на двух нотах: ми, до первой октавы.

Задание Пример №2. Звук можно извлечь с помощью колокольчика. Затухающий звук колокольчика благотворно действует на ребенка. Звучание колокольчика предваряет появление сказочного героя- игрушки биба-бо, которая «звонит» в колокольчик.

Задание «Музыкальное эхо» Пример №1. После приветствия курочки, повторения пройденного материала или сообщения новой темы педагог предлагает воспроизвести совместно со взрослым или по образцу песенку курочки: ми – до; ми – до. Можно обсудить исполнение мелодии, задав детям следующий вопрос: «Как вы думаете, ребята, курочка шла или бежала? Петя играл быстро или медленно?»

Пример №2. «В какой колокольчик гость наш звонил?» Перед детьми появляется игрушка без колокольчика и предлагает детям найти по звуку такой же колокольчик из 4–5. Для детей мы можем обозначить их так: большой, самый большой, средний, маленький, самый маленький В зависимости от уровня речевого развития ребенок комментирует свой выбор: «Я думаю, ... (называем гостя) звонил в самый большой колокольчик». Педагог может усложнить задание и воспроизвести последовательно звуки с помощью двух колокольчиков.

По итогам учебного года мы провели диагностику социально-коммуникативного и художественно-эстетического развития по методике диагностики Верещагиной Н.В. Была сформирована контрольная группа и экспериментальная, – по 17 детей в каждой группе, куда вошли воспитанники подготовительных групп второго года обучения, составляющие контингент одного дошкольного учреждения и обучающиеся по одной образовательной программе.

*Диаграмма диагностики художественно-эстетического и социально-коммуникативного развития детей контрольной и экспериментальной групп.*

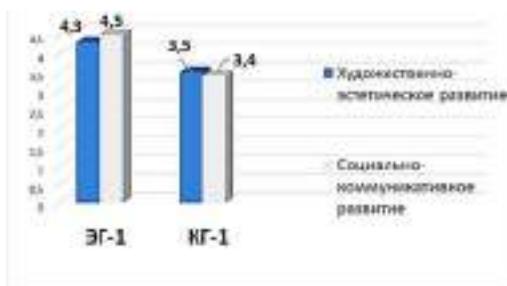


Рис. 2

Средний балл у детей экспериментальной группы был выше, чем у детей контрольной группы.

Системная организация занятий с включением различных видов художественно-творческой деятельности, соответствующей возможностям и интересам дошкольников, позволяет повысить мотивацию к занятиям,

способствует успешному усвоению и более прочному запоминанию учебного материала, активизировать коммуникативные навыки, гармонизировать эмоциональную сферу детей.

*Список литературы*

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. – М.: Наука, 1984. – 335 с.
2. Белкина В.Н. Психология раннего и дошкольного детства. – М., 2005. – 458 с.
3. Верещагина Н.В. Диагностика педагогического процесса в подготовительной к школе группе (с 6 до 7 лет) дошкольной образовательной организации. – СПб.: Детство-Пресс, 2014. – 16 с.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 780 с.
5. Матюшкин А.М. Мышление, обучение, творчество. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Модек, 2003. – 720 с.
6. Юсов Б.П. Взаимосвязь культурогенных факторов в формировании современного художественного мышления учителя бразовательной области «Искусство». Избранные труды по истории, теории и психологии художественного образования и полихудожественного воспитания детей. – М., 2004.

*Соколова Ольга Сергеевна*

аспирант

Институт культуры и искусств

ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской

педагогический университет»

педагог дополнительного образования

ГБОУ ДО ЦВР «Синегория»

г. Москва

## **ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ИГРОВОЙ ДОСУГОВОЙ ПРОГРАММЫ (ИДП) В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются педагогические принципы создания игровой досуговой программы, следуя которым можно достигнуть главной ее цели – решения поставленных педагогических задач через творческо-игровую деятельность ее участников.

*Ключевые слова:* игровая досуговая программа, учреждения дополнительного образования, педагогические принципы, развитие личности.

Одной из популярных форм работы в учреждениях дополнительного образования является игровая досуговая программа (ИДП). ИДП – широкое понятие, включающее в себя многообразие игровых форм организации свободного времени всех возрастных категорий детей – от дошкольников до подростков. ИДП представляет собой и способ отдыха, и педагогическое явление. В ней воспитательный процесс становится скрытым, поэтому позволяет, не ломая личности ребенка, не лишая его тех качеств, которые у него сформировались, дополнить и расширить его поведенческий репертуар. Действительно, есть дети, которым больше нравится наблюдать, а не участвовать в игре. В жизни также бывают ситуации, когда лучше остаться в стороне. Но если ребенок всегда будет оставаться в стороне, то это помешает ему адаптироваться к новым условиям и, следовательно, не позволит полноценно реализоваться в жизни.

Любая групповая работа – это распределение ролей: кто-то руководит, кто-то исполняет. Каждая роль учит ребенка действовать по-новому, примерять на себя разные модели поведения. Игровая деятельность – это как раз та среда, где взаимодействие участников происходит в достаточно комфортной, но подконтрольной взрослым среде. Дети могут свободно высказывать свои мысли, делать предположения, пробовать, проверять, экспериментировать без особого риска. Появляется возможность смоделировать ситуацию и прожить ее в игре, чтобы получить опыт, который дети смогут применить в жизни.

ИДП – комплексное средство развития личности, представляющее собой совокупность разнообразных видов творческо-игровой деятельности участников, объединенных сюжетным ходом. Педагог-организатор должен поставить и игровые цели, которые увлекут участников (помочь какому-либо герою, спасти кого-либо, разгадать тайну и пр.), и цели педагогические (развивающие, воспитательные, социализирующие), которые участникам игры неизвестны. Связующим звеном между педагогическими и игровыми целями является идея программы, вокруг которой строится сюжет игры. Отсутствие цели приводит к отсутствию целостности программы.

Эффективность реализации ИДП может быть оценена рядом критериев, среди которых наиболее значимые:

- актуальность – соответствие интересам и потребностям современных детей;
- гуманитарность – ориентация на гуманистические идеи и уважение к личности участников;
- полнота программы – степень проработанности каждого компонента, возможность вариативного развития событий в зависимости от выбора участников игры;
- целостность – единство, взаимосвязь и упорядоченность всех структурных элементов;
- новизна – наличие нестандартных идей и инновационных подходов;
- эстетичность – гармоничное сочетание средств художественной выразительности;
- игровая эффективность – вовлеченность детей в игру;
- педагогическая эффективность – уровень достижения поставленных педагогических целей через заложенный механизм последствия с получением отдаленного результата.

Основной целью ИДП является решение поставленных педагогических задач, поэтому критерий «педагогическая эффективность» наиболее значим.

Разрабатывая целевой блок, его необходимо разворачивать от целей высшего порядка к задачам и к ожидаемому результату. Исходя из того, что программа содержит многообразие игровых форм, цель каждой отдельно взятой игры может представлять собой подцели или задачи по отношению к цели всей игровой программы. Важным аспектом достижения педагогического успеха ИДП, достижения ее целей является обеспечение разработки в соответствии с рядом педагогических принципов [1–3]:

- принцип активности – создание условий для проявления физических и интеллектуальных сил участников, интереса детей, зависимости развития сюжета от их действий (моделирование детьми своего поведения, поиск альтернативных вариантов решения игры и пр.);

– принцип взаимодействия – интенсивность коммуникативных связей в процессе игры, приобретение детьми разнообразного социального опыта (диалоговое общение, работа малых групп, выбор различных действий в рамках правил и сюжета программы, проба разных ролей и пр.);

– принцип синтетичности – совокупность игровых средств и способов воздействия на ребенка (зрелищность, игровое пространство, музыкальное и художественное оформление, реквизит и т. д.);

– принцип целостности – полнота и согласованность всех компонентов программы, влияющих на её качество и эффективность;

– принцип динамичности – вариативность игровой деятельности, содержащей в своем сюжете интригу, преодоление какого-либо препятствия, постепенное повышение требований за счет постановки более трудных заданий по мере выполнения предыдущих, регулирование игрового состояния участников через правила игры и учет фактора времени;

– принцип правдоподобия – конструирование игровых ситуаций, аналогичных ситуациям реальной жизни, которые способствуют усилению веры в игровые события, позволяют свободно вживаться в роль и импровизировать;

– принцип личного проживания – эмоциональная вовлеченность ребёнка в игровые события; приобретение детьми опыта, частично переносимого в реальную жизнь.

Таким образом, педагогическая эффективность игровой досуговой программы – это степень достижения поставленных целей при условии гармоничного использования игровых средств и комплекса средств воспитания, обеспечивающих скрытый характер воспитательного процесса.

Организуемая учреждениями дополнительного образования досуговая деятельность имеет огромные возможности для воспитания детей и молодежи, обогащения и развития их личностного опыта решения жизненных проблем. Средства в достижении цели социального роста личности могут быть самые разнообразные, но, прежде всего, они должны отвечать ее интересам и возрастным особенностям. Именно игровые формы социально-культурной деятельности являются адекватной сферой для воссоздания и интерпретации «человеком играющим» социально-культурных смыслов, пространством социального творчества личности.

#### *Список литературы*

1. Куприянов Б.В. Организация и методика проведения игр с подростками. Взрослые игры для детей: Учебно-методическое пособие / Б.В. Куприянов, М.И. Рожков, И.И. Фришман. – М.: Владос, 2004. – 216 с.

2. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под общ. ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – 2-е изд. – М.: Академия, 2007. – 68 с.

3. Шмаков С.А. Игры учащихся – феномен культуры. – М.: Новая школа, 1994. – 240 с.

4. Карелова И.М. К вопросу о педагогической эффективности игровой досуговой программы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2011/1641.htm> (дата обращения: 05.04.2017).

*Студеникина Надежда Ивановна*  
воспитатель

*Григорович Ольга Константиновна*  
воспитатель

ГБДОУ Д/С №69 КВ Красносельского района  
г. Санкт-Петербург

## КОНСПЕКТ НОД «БАБОЧКИ»

*Аннотация:* в представленной работе авторами приводятся конспект непосредственно образовательной деятельности по художественно-эстетическому развитию в подготовительной группе «Бабочки».

*Ключевые слова:* «Бабочки», конспект.

*Цель:* Создать условия для закрепления знания детей о бабочках.

*Задачи:*

*Воспитательные*

- воспитывать любовь и бережное отношение к бабочкам;
- дать элементарные представления о способе размножения бабочек.

*Развивающие:*

- развивать интерес к рисованию;
- развивать умение собирать целое изображение бабочки из частей.

*Обучающие:*

- закрепить умение использовать в работе нетрадиционный метод окраски бумаги (шаблон бабочки) – цветной папиросной бумагой;
- закрепить умение рисовать симметрично узоры на крыльях бабочки;
- закрепить представление о симметрии, как о средстве выразительности образа.

*Материал:*

*Иллюстрации:*

- разных видов бабочек;
- размножения бабочек;
- Дигра «Собери бабочку».

Альбомный лист, акварельные краски, гуашь, кисть для рисования, цветная папиросная бумага, ножницы, ёмкость для воды.

*Ход НОД:*

*1 часть*

Воспитатель предлагает детям отгадать загадку:

*Над цветком порхает, пляшет,*

*Веером узорным машет. (Бабочка)*

– Правильно, ребята, это бабочка. Бабочки радуют нас всеми цветами радуги, их любят все. Но не все знают, как появляются бабочки? И всегда ли они такие красивые? И почему они блекнут если их подержать в руках? А вы, что про это знаете? (Ответы детей.)

– Послушайте, ребята, что я вам расскажу:

Жизнь бабочек очень короткая. Самая благоприятная для них пора – лето. Питаются бабочки сладким соком цветов. Яркая окраска нужна бабочкам для того, чтобы никто не смог увидеть их на цветах и причинил зло. Бабочки откладывают яйца на растениях. Поэтому, названия многих бабочек происходит от, тех растений, на которых они отложили свои

яйца. Давайте, мы сейчас с вами поиграем, я буду называть вам бабочку, а вы попытаетесь отгадать – от какого растения она получила своё название. Посмотрим, какие вы сообразительные.

Воспитатель называет детям бабочек:

– капустаница...

– крапивница...

– лимонница...

– Молодцы, ребята, вы все правильно отгадали.

Воспитатель продолжает свой рассказ про бабочек, по ходу которого, выставляет детям иллюстрации для рассматривания.

– Ребята, бабочек очень много. Существует более 200 видов бабочек. А как появляются бабочки? Вы теперь знаете, что бабочки откладывают яйца. Вот из них и появляются гусеницы, они превращаются в куколки, обматывая себя собственной паутиной. В таком виде они зимуют.

Весной, едва начнёт пригревать солнышко, куколка начинает шевелиться: это медленно, как из пелёнок, появляется бабочка. Крылья у неё покрыты мельчайшими чешуйками, которые и придают ей яркую расцветку.

Воспитатель обращает внимание детей на то, что оба крыла у бабочки одинаковые, симметричные и рисунок у них тоже симметричный.

Воспитатель спрашивает детей: понравилось ли им бабочки и предлагает им стать на некоторое время бабочками.

### 2 часть

Физминутка «Бабочка»

*Мы подпрыгнем столько раз,*

*Сколько бабочек у нас.*

*Руки вверх поднимем столько,*

*Крыльев разных у них сколько.*

*Сколько раз присядем разом,*

*Сколько лапок видим сразу.*

Дети выполняют движения в соответствии с текстом.

### 3 часть

Воспитатель предлагает детям самим изготовить бабочку необычным способом. Покрасить шаблон бабочки цветной папиросной бумагой. Для этого нужно порвать на небольшие кусочки цветную бумагу, смочить шаблон водой и приложить цветные куски на него. Подождать некоторое время, затем аккуратно снять подсохшие куски бумаги.

Необходимо некоторое время, для того, чтобы шаблон подсох, поэтому, воспитатель предлагает детям поиграть в игру «Собери бабочку». Детям предлагается собрать целое изображение бабочки из частей.

Затем воспитатель предлагает детям подойти в выставку иллюстраций бабочек, ещё раз рассмотреть их, полюбоваться узорами на их крыльях, их цветовой окраской.

После паузы, дети тонкой кистью рисуют глаза, усики, узор на крыльях своей бабочки, воспитатель ещё раз обращает внимание на симметричность узора её крыльев.

В конце занятия все работы детей раскладываются на ковре, рассматриваются.

Воспитателем даётся оценка детских работ, особое внимание обращается на интересный узор, разнообразие цветовой гаммы, сочетание цветов, симметричность рисунка на крыльях бабочек.

*Студеникина Надежда Ивановна*  
воспитатель

*Григорович Ольга Константиновна*  
воспитатель

ГБДОУ Д/С №69 КВ Красносельского района  
г. Санкт-Петербург

## КОНСПЕКТ НОД «ВЕТКА РЯБИНЫ»

*Аннотация:* в представленной работе авторами приводится конспект непосредственно образовательной деятельности по художественно-эстетическому развитию в подготовительной группе «Ветка рябины в вазе».

*Ключевые слова:* ветка рябины, конспект.

*Задачи:*

*Воспитательные:*

– воспитывать любовь и бережное отношение к родной природе.

*Развивающие:*

– расширять знания о рябине;

– учить рисовать карандашом, используя разный нажим.

*Обучающие:*

– выучить с детьми стихотворение о рябине, используя мнемотаблицу;

– продолжать учить рисовать с натуры, передавая форму вазы, конструкцию веток, красиво располагать изображение на листе бумаги;

– закреплять умение намечать форму вазы карандашом, в последующей работе продолжать учить детей рисовать акварельными красками;

– совершенствовать технику пальчикового рисования, развивать мелкую моторику рук.

– закреплять прием «вливания» одного цвета в другой.

*Предварительная работа:*

– наблюдение за рябиной во время прогулки, обращать внимание детей на форму листьев, их окраску, плоды рябины.

*Материал:*

Иллюстрации изображений рябины, ветки рябины, ваза, альбомный лист формата А-4, акварельные краски, кисточки, салфетки, восковые мелки.

*Ход НОД:*

Воспитатель показывает детям иллюстрации с изображением рябины.

– Рябина, Рябинушка, Рябинка – так ласково называют люди – это дерево. Словно девушка-молодушка, тонкоствольная, стоит рябинушка в осеннем одеянии. Накинула на плечи шаль из разноцветных резных листиков, надела алые бусы из ягод. Рябина не только украшение осеннего пейзажа, без нее никак не обойтись зимующим птицам.

Но не только птицы кормятся ягодами рябины, она – любимое лакомство лесной куницы и медведя, ее ветки и кору охотно подъедают лоси и зайцы. Ранней осенью рябиновые ягоды горькие и кислые, но, стоит только ударить первым морозам, они становятся приятными на вкус, и нет лучше угощения птицам, чем ягоды рябины.

Древесину рябины используют для изготовления музыкальных инструментов, пригодна она и для столярного, и для мебельного дела.

Корой окрашивают ткань в красно-бурые тона, ветками в черный цвет, а листья дают коричневую краску.

– Посмотрите, какие красивые веточки рябины я принесла. Куда мы их можем поставить?

– Правильно, в вазу.

– Посмотрите, как красиво они смотрятся в ней. А сейчас я вам прочитаю стихотворение о рябине:

С рябиной свежей вазу поставили на стол.

Ее заметил сразу лишь в комнату вошел.

Есть рябину я не стану, лучше краски я достану,

Нарисую ягодки – влажные и яркие,

В каплях – бусинки росы удивительной красы.

– Вам понравилось стихотворение? Я предлагаю выучить стихотворение с помощью мнемотаблицы. *(воспитатель вместе с детьми разбирают мнемотаблицу и заучивают стихотворение).*

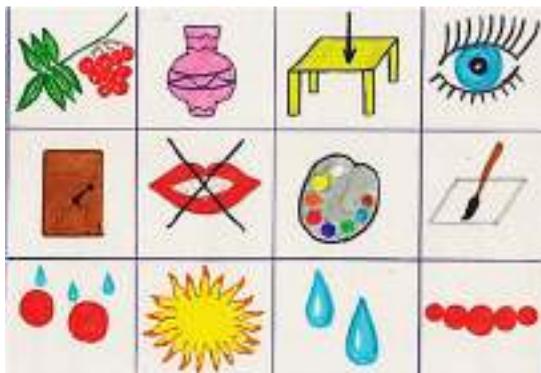


Рис. 1

Физкультминутка «Рябинка»:

– На холме стоит рябинка,  
Держит прямо, ровно спинку.

*(Потягивание – руки вверх.)*

Ей не просто жить на свете –

Ветер крутит, вертит ветер.

*(Вращение туловищем вправо и влево.)*

Но рябинка только гнется,

Не печалится – смеется.

*(Наклоны в стороны)*

Вольный ветер грозно дует.

На рябинку молодую.

*(Дети машут руками, изображая ветер.)*

– Ребята, давайте мы вместе с вами, как говорится в стихотворении, возьмем краски и нарисуем веточки рябины в вазе с натуры, как настоящие художники.

Воспитатель объясняет последовательность работы:

– сначала мы делаем набросок простым карандашом, обратите внимание на расположение листиков – листики у рябины сложные: на одном черенке их несколько – все они парные, а один на конце пары не имеет. Затем раскрашиваем акварельными красками вазу, ветки, листья. Посмотрите, как осень раскрасила листики самыми разными красками, цвета как бы вливаются один в другой. А ягоды будем рисовать пальчиком. После того, как работа подсохнет, сделаем фон восковым мелком.

*(Дети приступают к работе – воспитатель следит за тем, как рисуют дети, напоминает им, чтобы они аккуратно и правильно пользовались красками, своевременно вытирали пальцы влажной салфеткой.)*

– Молодцы, ребята, вы отлично справились с работой. Давайте рассмотрим, какие веточки рябины получились у вас *(работы детей расставляются для рассматривания)*.

– Кажется, что сама Осень побывала у нас в гостях и оставила нам на память свой разноцветный след.

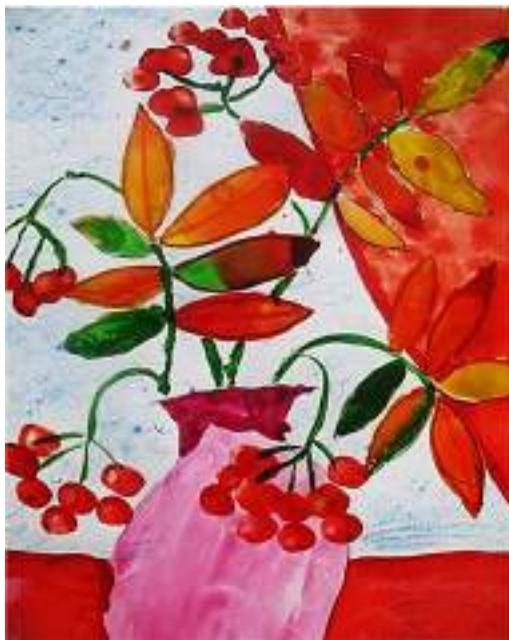


Рис. 2

*Студеникина Надежда Ивановна*

воспитатель

*Григорович Ольга Константиновна*

воспитатель

ГБДОУ Д/С №69 КВ Красносельского района  
г. Санкт-Петербург

## КОНСПЕКТ НОД «МОСТЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»

**Аннотация:** в данной статье авторами представлен конспект НОД «Мосты Санкт-Петербурга». Указана цель – создать условия для представления детей о мостах как архитектурных сооружениях.

**Ключевые слова:** конспект, изображение, мост, Санкт-Петербург.

**Цель:** Создать условия для представления детей о мостах, как архитектурных сооружениях.

**Задачи:**

*Обучающие:*

1. Закрепить, уточнить и расширить первоначальные сведения и представления о Петербургских мостах: Дворцовый, Аничков, Львиный, Казанский, Народный, показать их разнообразие, красоту связь внешнего вида с назначением.

2. Закрепить умение воссоздавать целостное изображение из двух половинок с помощью дидактической игры, развивать внимание, умение сравнивать.

3. Закреплять умения и навыки: складывать полоски бумаги разной ширины в несколько раз – рациональный способ деления на несколько одинаковых частей.

*Развивающие:*

1. Учить составлять изображение, используя иллюстрации.

2. Учить детей использовать в работе разные средства выразительности (восковые мелки, цветные карандаши, фломастеры).

3. Учить передавать в изображении характерные черты моста.

*Воспитательные:*

1. Воспитывать любовь к городу, достопримечательностям.

*Ход НОД:*

*1 часть. Мотивационный момент.*

Воспитатель собирает вокруг себя детей (например, дети садятся на коврик) и обращает их внимание на новый предмет (на ковре игрушка – мост, прикрытая от глаз детей тканью).

– Интересно, что же это такое? Хотите узнать? Тогда отгадайте сначала загадку:

Чтобы преграду одолеть,  
Чтобы вовремя поспеть,  
Чтобы речку обмануть  
Через неё «перешагнуть»,  
Мастер так решил вопрос:  
Он через речку сделал....  
(Мост)

*2 часть. Основная.*

Воспитатель убирает ткань с игрушки. Дети рассматривают мост и его основные части. Воспитатель просит ребят рассказать, как устроен мост. Выслушиваются ответы детей. Затем воспитатель предлагает послушать стишок –

объяснялку. Во время чтения каждой строчки этого стихотворения, воспитатель сопровождает показом соответствующей части моста на игрушке.

Отвечаю на вопрос:

Как бывает сделан мост?  
Есть опоры, чтоб стоять,  
Есть пролёты, чтоб держать.  
Есть решётки, чтобы в воду  
Не свалиться пешеходу.

Воспитатель предлагает детям выучить это стихотворение, его повторяют хором, затем кто-нибудь, по желанию читает его и показывает на игрушке ещё раз.

– Ребята, а вы бывали когда-нибудь на выставках? (Ответы детей).

– Сегодня, я приглашаю вас на фотовыставку. Она поможет вам узнать много нового о мостах нашего города, Санкт-Петербурга. Чтобы пойти на любую выставку, надо в кассе приобрести билет и ответить на вопросы которые написаны на билетах. Ну, как? Вы готовы отвечать на вопросы?

Воспитатель задаёт детям вопросы, которые написаны в билетах:

1. Какое название носит наш город?
2. Как называется главная река нашего города?
3. Как называется главная площадь нашего города?
4. Кто решил основать наш город?
5. Какие вы знаете проспекты нашего города?
6. В каком саду собрано много скульптур?
7. Как называется улица на которой вы живёте?
8. Какого цвета щит герба нашего города?

Дети отвечают на вопросы, приобретают билеты, воспитатель предлагает им пройти на фотовыставку.

Дети подходят к стенду с фотографиями мостов нашего города: Дворцовый мост, Аничков мост, Народный мост, Львиный мост, Казанский мост. Воспитатель предлагает детям прочитать название выставки. Умеющие дети читают: "Петербургские мосты".

Воспитатель предлагает детям послушать стихотворение, сопровождая его показом соответствующих фотографий:

Знаю я, и знаешь ты,  
Бывают разные мосты:  
Мосты красивые, цепные,  
Мосты с секретом – разводные,  
Мосты украшены конями,  
Мосты, что сделаны из камня.  
Мосты, что тайны все хранят  
И никому не говорят.

Детям даётся возможность рассмотреть фотографии, обменяться впечатлениями. Воспитатель обращает внимание детей на разнообразие мостов нашего города, говорит, что в нашем городе их очень много, около трёхсот, они придают нашему городу неповторимое очарование.

Чтение отрывка стихотворения Н. Поляковой:

Вот тяжёлый, гранитный,  
С чуть горбатой спиной,  
Вот чугунный отлитый,  
Вот почти кружевной....

Затем воспитатель предлагает поиграть в игру " Парные картинки».

Каждый ребёнок получает половинку изображения какого – либо моста. Необходимо найти другую половинку, собрать правильное целое изображение моста. Побеждают самые быстрые и внимательные. Игра повторяется 2–3 раза с разными карточками, т.е. они меняются между детьми. Воспитатель хвалит детей за правильное выполнение задания.

Далее идёт рассказ воспитателя о тех людях, кто трудится над созданием моста.

– Да, ребята, все эти удивительно красивые мосты, создают мастера. Это:

- архитекторы которые придумывают и создают пректы мостов.
- инженеры, которые рассчитывают, чертят чертежи,
- строители: каменщики, монтажники, землекопы,
- скульпторы, они украшают мосты скульптурами.

Воспитатель интересуется, понравилось ли детям фотовыставка мостов Санкт-Петербурга.

– Подрастайте покарей и тогда, вы тоже станете такими же мастерами, будете строить и украшать наш любимый город.

Физминутка.

Мы шагаем, мы шагаем,  
Кверху руки поднимаем,  
В стороны их разведём,  
Вниз опустим и пойдём.

*Ходьба с движением рук вверх, в стороны, вниз.*

Один – подняться, потянуться.  
Два – согнуться, разогнуться.  
Три – в ладоши три хлопка,  
Головою три кивка.  
На четыре – руки шире,  
Пять – руками помахать,  
Шесть – на место тихо сесть.

*Дети выполняют движения в соответствии с текстом.*

*3 часть. Заключительная.*

– Ребята, давайте мы с вами устроим свою выставку мостов нашего города. Только это будут не фотографии, а ваши работы.

Дети садятся за столы, где всё приготовлено для дальнейшей работы.

Воспитатель обсуждает с детьми план предстоящей работы: что, как, и из чего они будут делать, в какой последовательности.

Обращает внимание на выбор цвета бумаги и отдельных частей моста. Предлагает для опор нарезать широкие полосы бумаги и разделить их на равные части, для этого сложить бумагу пополам и разрезать по сгибам. Воспитатель демонстрирует этот приём детям. Этот приём можно использовать во время вырезывания фонарей. Так же предлагает использовать приём обрывной аппликации для создания воды, волн. Дополнить работу можно деталями используя фломастеры, цветные карандаши и восковые мелки.

Дети приступают к работе.

Готовые рисунки оформляются на другом стенде в выставку. Воспитатель даёт оценку детских работ, хвалит детей, обращает внимание на индивидуальность каждой работы на украшение мостов, какие приёмы использовались детьми.

В заключении воспитатель говорит, что мосты – не просто украшение нашего города, они его большие труженики, помощники, читает отрывок из стихотворения Н. Поляковой:

Ведь по ним, не смолкая,  
То вперёд, то назад  
Лихо мчатся трамваи  
И машины спешат,  
И идут пешеходы,  
Не замедлив шагов,  
И скользят пароходы  
Под пролёты мостов.

*Суржик Светлана Сергеевна*

заведующая аспирантурой  
ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский  
институт сельского хозяйства»  
п. Тимирязевский, Приморский край

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ КАК УРОВНЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В НАУЧНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

***Аннотация:** статья посвящена проблемам реализации образовательных программ высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации в научных учреждениях. Автором рассмотрены изменения в работе аспирантуры научного учреждения, вызванные изменением законодательства России в области подготовки научных и научно-педагогических кадров и вступлением в силу Федеральных образовательных стандартов. Установлено изменение коренным образом места аспирантуры в структуре научного учреждения вследствие перехода на трехуровневую систему образования.*

***Ключевые слова:** образовательный процесс, аспирантура, подготовка научно-педагогических кадров, ФГОС, высшее образование, компетенции.*

С течением времени проблема подготовки кадров не теряет своей актуальности. В научных организациях, где расширение области научных исследований наряду с сохранением научных традиций имеет первостепенную ценность, вопрос подготовки кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук – имеет особое значение. Поэтому для решения задачи формирования кадрового потенциала многие региональные научно-исследовательские институты в начале 2000-х годов открывали аспирантуры и проводили их лицензирование.

Классическая система подготовки научных кадров в России еще недавно включала две ступени: аспирантуру и докторантуру [5]. Однако с вступлением в силу Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ в этой системе произошли существенные изменения: устранено понятие «послевузовское образование», а аспирантура становится новой ступенью высшего образования, переходя таким образом из научно-исследовательского блока в образовательный. Проведённая реформа повлекла за собой изменения содержания и методов обучения, форм аттестации и других сторон подготовки аспирантов [2].

Особенно сильно эти изменения коснулись принципов и подходов к реализации работы аспирантуры в научных учреждениях.

Основной целью работы являлось выявление особенностей организации образовательной деятельности по основным образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемым в научно-исследовательских организациях на примере ФГБНУ «Приморский НИИСХ».

В соответствии со ст. 31 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [7] научные организации относятся к организациям, осуществляющим обучение и вправе осуществлять образовательную деятельность по программам подготовки научно-педагогических кадров. Согласно п. 2 ст. 21 этого же Федерального закона на научные организации, на их обучающихся и научно-педагогических работников распространяются те же права, обязанности, социальные гарантии и ответственность, что и на образовательные организации [7].

В Приморском научно-исследовательском институте сельского хозяйства аспирантура была открыта в 2001 году, подготовка аспирантов проводилась на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования. В соответствии с требованиями ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» в 2014 году в учреждении была проведена работа по переоформлению лицензии на право ведения образовательной деятельности.

Сейчас перед научным учреждением стоит задача прохождения государственной аккредитации программ образовательных программ аспирантуры. В связи с этим в ФГБНУ «Приморский НИИСХ» проводится большой объем работ по организации учебного процесса по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, разработаны положения, локальные нормативные акты раскрывающие процедуры образовательного процесса, основные профессиональные образовательные программы, учебные планы подготовки аспирантов, профессиональные компетенции.

В настоящий момент ФГБНУ «Приморский НИИСХ» осуществляет подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Сельское хозяйство, успешно реализуются два профиля подготовки, определенные в соответствии с действующей номенклатурой научных специальностей:

1. Общее земледелие, растениеводство.
2. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Данные программы не являются принципиально новыми для учреждения – это скорее преамбулы старой системы подготовки научных кадров в аспирантуре. Однако введение в 2014 году образовательных стандартов кардинально трансформировало реализацию образовательного процесса по подготовке научно-педагогических кадров [1; 4].

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 36.06.01 Сельское хозяйство изменил сроки получения образования по данному направлению: теперь срок освоения программы составляет четыре года по очной форме обучения, а не три, как ранее. Это является безусловно положительным моментом, так как проведение полевого эксперимента при проведении научных исследований в агрономии требует повторения не менее трех лет.

Обучение в аспирантуре теперь разделяется на учебные годы (курсы), вместо годов обучения. Во ФГОС установлено, что по очной форме обучения учебный год начинается 1 сентября, что для многих научных учреждений также явилось новшеством.

Сегодня обучение в аспирантуре – это прежде всего учебный процесс, целью которого является приобретение обучающимся необходимого уровня знаний, умений и профессиональных навыков для осуществления будущей профессиональной деятельности [3].

На основании рабочих учебных планов подготовки аспирантов, каждый аспирант вместе с руководителем разрабатывает индивидуальный план работы аспиранта, который позволяет освоить образовательную программу в соответствии с индивидуализацией ее содержания.

Анализ учебных планов подготовки аспирантов, утвержденных в Приморском НИИСХ показывает, что у обучающегося последовательно формируются предусмотренные образовательным стандартом универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также разработанные ведущими учеными учреждения профессиональные компетенции, установленные в соответствии с направленностью программы.

Обучение в аспирантуре теперь предусматривает проведение занятий по дисциплинам, предусмотренным учебным планом, а не только по дисциплинам «История и философия науки» и «Иностранный язык», как было ранее. В качестве научно-педагогических работников по дисциплинам, формирующим профессиональные и общепрофессиональные компетенции выступают ведущие ученые НИИ, что позволяет наполнить дисциплины конкретным научным содержанием, основанном на собственном научно-исследовательском и производственном опыте. Предусмотрено проведение двух видов практики.

Для проведения занятий в Приморском НИИСХ оборудована аудитория, для работы имеется обширная научная библиотека по вопросам сельского хозяйства, имеется мощная научная, лабораторная и производственная база для проведения исследований.

Диссертационная тематика неразрывно связана с научными задачами и темами исследований ФГ БНУ «Приморский НИИСХ», а аспиранты являются полноправными исполнителями работ.

Н.В. Брусенцова отмечает, что ключевым приоритетом подготовки аспирантов становится качество результатов обучения [2]. В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура) контроль качества подготовки аспирантов подразделяется на текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию [6].

Согласно новым требованиям текущий контроль освоения дисциплин и прохождения практик и оценка окончательных результатов обучения осуществляется преподавателем непосредственно во время прохождения дисциплины (практики) на основании разработанных фондов оценочных средств. Текущий контроль за проведением научных исследований аспиранта осуществляет его научный руководитель. В рамках промежуточной аттестации оценивание успешности выполнения научных исследований происходит путем заслушивания отчета аспиранта о научно-исследовательской работе на заседании отдела или лаборатории, к которой прикреплен аспирант. Наряду с этим в учреждении успешно применяется такая новая образовательная технология как «Портфолио», которая позволяет проводить оценку личных достижений аспиранта, учитывать его достижения в различных видах деятельности и является основным механизмом самооценки.

Формируемая в процессе обучения система знаний, умений и навыков направлена на формирование трудовых функций в соответствии с профессиональными

стандартами, а присваиваемая при успешном освоении образовательной программы и прохождении государственной итоговой аттестации квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» предполагает готовность выпускника самостоятельно проводить научные исследования в области сельского хозяйства и к преподаванию специальных дисциплин в вузах и других организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования. Проведение государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и выдача дипломов о высшем образовании с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» аспирантам Приморского НИИСХ впервые предстоит в 2019 году.

Существенные изменения коснулись системы формирования контрольных цифр приема, а также организации и процесса набора в аспирантуру. До 2014 года набор в аспирантуру производился на основании плана приема, формируемого в Приморском НИИСХ и утверждаемого Российской Академией сельскохозяйственных наук. Начиная с 2014 года ФГБНУ «Приморский НИИСХ» участвует в открытом публичном конкурсе по распределению контрольных цифр приема, проводимом Министерством образования Российской Федерации. Для организации приема в аспирантуру создаются приемная, экзаменационные и апелляционная комиссии, разрабатываются правила приема, устанавливающие перечень вступительных испытаний, порядок учета индивидуальных достижений поступающего, перечень представляемых документов, форму заявления.

Значительно ужесточились требования в области информирования о проведении набора в аспирантуру, об образовательных программах, реализуемых в учреждении, нормативных документах, обеспечивающих организацию и реализацию образовательного процесса по программам аспирантуры, что потребовало разработки специального раздела на официальном сайте ФГБНУ «Приморский НИИСХ».

Таким образом, реформирование системы подготовки кадров высшей квалификации и утверждение аспирантуры в качестве третьей ступени высшего образования кардинально изменили место аспирантуры в структуре научного учреждения и принципы ее работы. Можно утверждать, что несмотря на все сложности по внедрению образовательного процесса, в Приморском НИИСХ созданы условия для реализации образовательных программ высшего образования по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также для формирования кадрового резерва высококвалифицированных кадров в области агрономии для самого НИИ и региона в целом. В тоже время существует ряд трудностей, касающихся привлечения профессорско-преподавательского состава, отсутствия программ магистратуры по направлению подготовки «Сельское хозяйство» в ближайших вузах Дальневосточного федерального округа.

#### *Список литературы*

1. Бочкова Е.В. Аспирантура в системе высшего образования России: новые правила и новые проблемы / Е.В. Бочкова, Е.А. Авдеева, В.А. Назаренко // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – 51–6. – С. 17–23.
2. Брусенцова Н.В. Модернизация аспирантуры как института подготовки кадров высшей квалификации / Н.В. Брусенцова // Философия образования, психология и педагогика: теоретические и практические аспекты современных исследований: сб. статей XVIII Междисциплинарной научно-практической конференции аспирантов и соискателей / Под науч. ред. С.Ю. Новоселова. – М.: Изд-во ФГАУ ДПО Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. – 2015. – С. 15–25.

3. Водясова Л.П. Особенности реализации программ аспирантуры как уровня высшего образования в педвузе / Л.П. Водясова, Т.И. Шукшина, Е.А. Мартынова, Т.В. Уткина // Гуманитарные науки и образование. – 2016. – №4. – С. 35–40.

4. Думачева Е.В. Особенности подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по программе «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» / Е.В. Думачева // Успехи современной науки. – 2016. – Т. 4. – №6. – С. 119–120.

5. Едророва В.Н. Система подготовки и аттестация научных кадров / В.Н. Едророва, А.О. Овчаров // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №8 (311). – С. 32–38.

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. №1259 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

7. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

**Фондеркина Лариса Анатольевна**

научный сотрудник

ФГБНУ «Центр защиты прав и интересов детей»

г. Москва

## **ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОСНОВАМ ЭКСПЕРТИЗЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-КОНТЕНТА**

***Аннотация:** в данной статье обоснована необходимость обучения педагогических работников экспертизе образовательного интернет-контента с целью обеспечения информационной безопасности личности обучающихся. Отражены целевая установка и задачи программы повышения квалификации по обеспечению теоретической и практической готовности педагогических работников системы дополнительного профессионального образования к проведению экспертизы образовательного интернет-контента. Представлены основные этапы проведения экспертизы образовательного интернет-контента.*

***Ключевые слова:** педагогические работники, повышение квалификации, информационные технологии, здоровье, экспертиза, образовательный интернет-контент.*

Одним из основных механизмов развития образования является совершенствование учительского корпуса. Современному учителю необходимо постоянно совершенствовать свою профессиональную компетентность и систематически повышать свой профессиональный уровень [4].

Исследуя проблемы профессионального развития педагога, Л.М. Митина определяет педагогическую компетентность как сочетание компетенций в области научно педагогических знаний (выбранной области преподавания), умений и навыков педагогического общения, приемов и средств саморазвития [2].

По мнению Н.Ф. Ефремовой, при компетентностном обучении важными становятся [1]:

- компетенции как результат образования;
- образовательные технологии как способ их формирования;
- оценочные средства как инструмент доказательства достижения заявленных результатов образования.

Начавшийся переход школ на новые образовательные стандарты предусматривает формирование у школьников не отдельных фрагментарных навыков поведения в экстремальных ситуациях, а формирование культуры безопасности жизнедеятельности в целом. Для этого самому педагогу необходимо овладевать инновационными методиками и навыками культуры безопасности в ее различных аспектах. В современном мире развитых информационных технологий это в особенности касается направлений деятельности образовательных организаций по предупреждению негативного влияния интернет-контента, способного нанести вред жизни, здоровью и развитию обучающихся. Осознание угроз от информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию школьников определяет актуальность и необходимость обучения педагогических работников основам экспертизы образовательного интернет-контента с целью обеспечения информационной безопасности личности обучающихся.

Экспертиза является одним из способов или средств получения доказательственной информации и назначается тогда, когда эту информацию невозможно получить иными способами [3].

Образовательная программа повышения квалификации «Теория и методика обучения основам экспертизы образовательного интернет-контента» (далее – Курс), разработана с учетом положений Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы [5], национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», требований ФГОС общего образования к результатам и содержанию обучения.

Курс предназначен для руководителей образовательных учреждений, реализующих образовательные программы основного общего образования, учителей, работающих на ступенях начального и основного общего образования, руководителей, методистов и научно-педагогических работников педагогических колледжей, вузов, специалистов методических служб и органов, осуществляющих управление в сфере образования.

По итогам освоения Курса проводится комплексный экзамен, квалификационные испытания, целью которых является выяснения степени ее усвоения, готовности педагогического работника к практической деятельности в статусе эксперта образовательного интернет-контента.

Слушатели, успешно освоившие Курс, получают документ (удостоверение) о повышении квалификации, а также набор учебно-методических материалов, нормативных документов, необходимых для проведения экспертной деятельности.

Целевая установка Курса – обеспечить теоретическую и практическую готовность педагогических работников системы дополнительного профессионального образования к проведению экспертизы образовательного интернет-контента.

Программа Курса направлена на решение ряда задач, в том числе:

- формирование представлений об исторических предпосылках разработки экспертизы образовательного интернет-контента;
- освоение слушателями нормативной правовой базы по проведению экспертизы образовательного интернет-контента;
- формирование знаний, умений и навыков к проведению экспертизы образовательного интернет-контента;
- формирование готовности слушателей к самостоятельной экспертной деятельности.

Нормативный срок освоения Курса – 72 часа. Форма обучения: дистанционная.

Курс содержит три основных модуля: теоретико-методологический, содержательно-методический и практико-ориентированный.

Каждый модуль представляет собой самостоятельный компонент Курса, содержащий занятия, объединенные основными целями и задачами. Вместе с тем, все модули тесно взаимосвязаны, имеют единые ценностно-целевые ориентиры, соответствующие основным целям и задачам Курса, а также общие концептуально-методологические основы. Содержательно-организационная целостность Курса обеспечивается внутренним построением каждого занятия, коррелирующим с общей структурой Курса.

*Модуль 1. Теоретико-методологический.*

В модуле освещаются исторические социально-педагогические предпосылки разработки экспертизы образовательного интернет-контента в России в сравнении с зарубежной практикой, а также представлены теоретико-методологические и нормативные основания проведения экспертизы образовательного интернет-контента.

*Модуль 2. Содержательно-методический.*

В модуле рассматриваются специфика информационной продукции сети «Интернет», а также содержание, этапы, технология и специфические особенности экспертизы образовательного интернет-контента, способного нанести вред жизни, здоровью и развитию обучающихся.

*Модуль 3. Практико-ориентированный.*

Формирование технологического инструментария педагогического работника, обеспечивающего реализацию проведения экспертизы образовательного интернет-контента. Слушателям предоставлена возможность приобрести опыт в экспертной деятельности.

По окончании обучения слушатель сможет продемонстрировать знание и понимание:

- законодательно-нормативной базы правового обеспечения к проведению экспертизы образовательного интернет-контента;
- специфических особенностей образовательного интернет-контента, способного нанести вред жизни, здоровью и развитию обучающихся;
- а также компетенции, включающие в себя способность и готовность:
- к проведению комплексного анализа информационной продукции сети «Интернет»;
- к самостоятельной экспертной деятельности;
- к проектированию своей экспертной деятельности, обеспечивающей профилактику негативных проявлений поведения несовершеннолетних пользователей интернет.

Таким образом, педагогические работники, подготовленные к экспертной деятельности по программе повышения квалификации «Теория и методика обучения основам экспертизы образовательного интернет-контента», будут обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ориентироваться в информационных потоках, идентифицировать факторы риска и потенциальные угрозы, связанные с отбором и оценкой информации, запрещенной для распространения среди детей;
- иметь четкое представление о роли, назначении и функциях экспертизы образовательного интернет-контента, способного нанести вред жизни, здоровью и развитию обучающихся, в целях формирования безопасной информационно-образовательной среды учебно-воспитательного процесса;
- быть готовым эффективно использовать технологический инструментарий, обеспечивающий проведение экспертизы образовательного интернет-контента.

**Список литературы**

1. Ефремова Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание: Методическое пособие / Н.Ф. Ефремова. – М.: Национальное образование, 2012.
2. Митина Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя: Учеб. пособие для студентов высш. пед. уч. завед. / Л.М. Митина. – М., 2004. – с. 93.
3. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков. – М.: Альфа-Принт, 2005. – 1240 с.
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 02.06.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016).
5. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.12.2014г. №2765-р.

**Ходаковская Ирина Вениаминовна**  
инструктор по физической культуре  
МБДОУ «Д/С №130»  
г. Ульяновск, Ульяновская область

## ИНТЕГРАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ В ДВИГАТЕЛЬНО-ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** технический прогресс семимильными шагами движется по миру и не требует больших усилий для решения поставленных задач – есть готовые ответы на любой вопрос. В соответствии с ФГОС ДО: «Становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирования предпосылок учебной деятельности». Интегративные качества личности дошкольника формируются на основе интеграции образовательных областей. В связи с этим были разработаны авторские игры с математическим содержанием, которые можно использовать на занятиях по физической культуре.*

***Ключевые слова:** мелкая моторика, координация, ориентировка в пространстве, пространственное мышление, мыслительные процессы.*

*Математические игры на занятиях по физической культуре:*

1. Варежки.
2. Гимнастика для глаз.
3. Геометрическая фантазия.
4. Ориентировка в пространстве с Блоками Дьенеша.
5. Игры с цифрами.

*Игра «Варежки»*

*Цель:*

1. Развитие логического и пространственного мышления.
2. Сравнение предметов по внешним признакам.
3. Активизация мыслительных процессов.

*Материал:* По две пары варежек на каждого ребёнка с одинаковым геометрическим рисунком, но разным фоном; обручи.

*1. Эстафета:*

Две команды стоят на линии старта. На противоположной стороне зала лежат 4 маленьких обруча.

*Первый этап:*

Каждый участник поочерёдно бежит, выбирает одну варежку из первого обруча и возвращается.

*Второй этап:*

Каждый участник, с одной варежкой в руках, бежит, выбирает вторую варежку из второго обруча и возвращается с парой.

*Третий этап:*

Каждый участник бежит, выбирает из третьего обруча одну варежку с одинаковым геометрическим рисунком, но разным фоном и возвращается.

*Четвёртый этап:*

Каждый участник поочерёдно бежит, выбирает одну варежку из четвёртого обруча, получив две пары, с одинаковым геометрическим рисунком и разным фоном и возвращается.

Выигрывает команда, которая быстро и правильно собрала пары.

2. Играть можно одновременно всем. В центре зала лежат два больших обруча; в одном обруче первые пары варежек, в другом вторые пары. Дети встают по периметру зала и по команде выбирают пару из первого обруча, затем переходят ко второму обручу. Тот, кто нашёл две пары правильно и быстрее всех – победитель.

*Гимнастика для глаз*

*Цель:*

1. Укрепить мышцы глаз.
2. Закрепить знания геометрических фигур.

Геометрические фигуры расположены в зале /справа, слева, вверху, внизу/.

Дети, не поворачивая головы, должны глазами найти фигуру, которую называет воспитатель.

*Игра «Геометрическая фантазия»*

Учёными доказано, что развитие руки находится в тесной связи с развитием речи и мышлением ребёнка.

Уровень развития мелкой моторики один из показателей интеллектуальной готовности к школьному обучению. Ребёнок, имеющий высокий уровень развития мелкой моторики, умеет логически рассуждать, у него достаточно развиты память и внимание, связная речь.

*Игра «Геометрическая фантазия»* объединяет немало игровых элементов и заданий на развитие мелкой моторики, логики и внимания.

*Цель:*

1. Развитие мелкой моторики и координации движений рук.
2. Закрепление геометрических фигур.
3. Ориентировка на карте.
4. Развитие устойчивого внимания.
5. Укрепление памяти.
6. Активизация мыслительных процессов.

*Материал:* игровая карта для каждого ребёнка. Она имеет 3 столбца и 5 рядов, что составляет 15 отверстий с закрывающимися крышечками, на которых наклеены геометрические фигуры, разные по форме, цвету.

*Динамика:* увеличение карты – 5 столбцов и 10 рядов; геометрические фигуры разные по цвету, форме и размеру.

*Игровые задачи:*

1. Построение только по цвету.
2. Построение только по форме.
3. Построить ряды по форме фигуры – треугольник, квадрат, прямоугольник: столбцы по цвету – красный, зелёный, жёлтый, чёрный, коричневый и т. д.
4. Кто быстрее построит фигуру по адресу: второй ряд, третий столбец...
5. Найди фигуру по адресу... (Называется несколько адресов, ребёнок в конце показывает крышечки-ответы).

*Игра на скорость:*

1. Расставить квадраты по углам.
2. Построить змейку.
3. Построить столбец (ряд).
4. Собрать все треугольники и т. д.

Игра «Геометрическая фантазия» многофункциональна, игровые задачи постоянно расширяются.

#### *Ориентировка в пространстве.*

Ребёнок дошкольного возраста должен ориентироваться в пространстве и во времени. Ориентировка в пространстве включает в себя умение определять направления движения, двигаться в заданном направлении (вперёд-назад, вверх-вниз, вправо-влево). Хорошо, если ребёнок умеет определять положение различных предметов в пространстве, используя слова: «внизу», «вверху», «впереди», «сзади», «перед», «за», «между», «рядом».

Иметь представление о времени суток (утро, день, вечер, ночь), понимать значения слов «вчера», «сегодня», «завтра».

Последовательность дней недели: называть, какой день недели сегодня, какой был вчера, какой будет завтра, объединять понятие в одно – это все дни недели.

Хорошо если ребёнок знает названия всех месяцев в году и при этом умеет называть их в правильном порядке.

На занятиях физической культурой (в конце занятия) проводится малоподвижные игры «*Время суток*», «*День недели*», «*Месяцы*».

*Цель:*

1. Ориентировка в пространстве.
2. Развитие памяти, логики, мышления.

*Материал:* Блоки Дьенеша/ геометрические плоскостные фигуры/ цифры.

*Подготовка к игре:*

1. Для закрепления знаний о времени суток, днях недели и месяцах можно использовать цифры, сложнее – блоки Дьенеша или плоскостные геометрические фигуры.

2. Каждому месяцу (дню недели, времени суток) дать цифру или геометрическую фигуру.

3. Применять принцип от простого к сложному. Освоение первой игры «Время суток» – используется 4 геометрических фигуры. Вторая игра «День недели» – 7 геометрических фигур. Третья игра «Месяцы» – 12 геометрических фигур.

4. Определить с детьми: зал-это лист бумаги, показать, где верхний правый угол, левый нижний угол и т. д.

*Игровые задачи:*

1. Построение в ряд.
2. Правый верхний угол дни недели (время суток, месяцы) по порядку (можно начать со среды и т. д.)

Сложность игр заключается в соотношении: время суток-фигура; день недели-фигура; месяц-фигура. Рекомендую такие игры начинать с цифр.

*Игры с цифрами*

Ребёнок старшего дошкольного возраста должен уметь считать до 10 единицами и до 100 десятками, называть числа в прямом (от 1 до 10) и обратном порядке (с 10 до 1), соотносить заданное количество предметов с цифрой, определять на слух пропущенное число, называть его, определять предыдущее и последующее число к названному или обозначенному цифрой.

*Цель:*

1. Ориентировка в пространстве.
2. Развитие памяти, логики, мышления.
3. Выработка быстроты реакции.

1. «*Цифры*».

Для игры детям раздают цифры. Игра проводится 3–4 раза подряд, между построениями прыжки, танцы.

1. Построй числовой ряд.
2. Построй числовой ряд в обратном порядке.
3. Построить ряд с цифры 3 (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2) и т. д.

*Усложнение.* Использовать вместо цифр палочки Кюизенера.

2. «*Запомни цифру*».

До начала игры дети рассчитываются на 1–3 и за каждым ребёнком закрепляется номер от 1 до 3. Дети садятся на стульчики или встают у определённой линии. Ведущий называет цифру, например «два», и все дети под этим номером, пробегают (проползают, перелезают) до финиша и обратно, тот к то возвращается первым зарабатывает очко. Игра проводится 3–4 раза, в конце подсчитываются очки, и называется победитель.

3. «*Построй круг*».

Игра проводится по всему залу. По команде воспитателя «Зайцы» дети врассыпную прыгают на двух ногах; воспитатель называет цифру, например «четыре», дети должны быстро построиться в круги из четырёх (трёх, пяти) человек и т. д. Чей круг построится быстрее, дети зарабатывают очки. В конце игры называются победители.

*Ориентировка в пространстве*

*Цель:*

1. Закрепление геометрических фигур.
2. Закрепление цвета и формы.
3. Ориентировка в пространстве.
4. Развитие устойчивого внимания.
5. Повторить счёт.

## 6. Активизация мыслительных процессов.

*Игровые задачи с мягкими объемными геометрическими модулями:*

- девочкам встать в шеренгу правым боком к зелёному цилиндру, мальчикам – в колонну к синему кубу и т. д.;
- встать справа (слева) от водящего (фигуры) и т. д.;
- найти предмет по схеме (в схеме указано направление и количество шагов).

*Игровые задачи с Блоками Дьенеша:*

1. Определить с детьми: зал-это лист бумаги, показать, где верхний правый угол, левый нижний угол и т. д.

2. Дети выбирают геометрическую фигуру, после игры смена фигур.

Треугольники центр, квадраты – правый нижний угол и т. д.

Геометрические фигуры разложены на полу в зале, по краю зала разложены цифры. Сосчитав фигуры, ребёнок должен подойти к нужной цифре.

*Счёт:*

1. Сколько всего квадратов (овалов, кругов, треугольников...)?

2. Сколько всего маленьких квадратов (овалов, кругов, треугольников...)?

3. Сколько всего больших квадратов (овалов, кругов, треугольников...)?

4. Сколько всего маленьких (больших) фигур?

5. Сколько всего красных (синих, жёлтых, зелёных...) фигур?

6. Каких фигур больше по цвету (размеру...)?

*Упражнения на внимание:*

– приставные шаги с точкой; с приседом; с хлопком;

– боковая косичка;

– бег по кругу – на один удар бубна выполнить приседание, на два удара бубна выполнить отжимание и т. д.

*Список литературы*

1. Анохина И.А. Формирование культуры здоровья у детей дошкольного возраста в ДОУ: Методические рекомендации / И.А. Анохина. – Ульяновск: УИПКПРО, 2010.

2. Дошкольник. Образование. Здоровье: Сборник статей по организации и содержанию образовательного процесса в дошкольных образовательных учреждениях Ульяновской области в 2012–2013 учебном году. – Ульяновск: УИПКПРО, 2012.

**Юстус Анна Александровна**  
студентка

**Гаврилова Людмила Владимировна**  
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
институт культуры»  
г. Самара, Самарская область

## **ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация:** статья посвящена вопросам организации деятельности детского коллектива декоративно-прикладного творчества. Автор раскрывает ступени обучения в сфере искусства, задачи педагога и работы детского коллектива. На основе анализа основных этапов обучения и педагогических задач определяется эффективность работы в коллективе.*

***Ключевые слова:** искусство, творчество, коллектив, группа, педагог, учащиеся, образование, обучение, формирование, самовыражение, работа, потребность, мышление, развитие, саморазвитие, рисование, подход.*

Блок образования «Искусство» в роли системной педагогической структуры реализует добросовестное изучение предметов художественно-эстетического цикла по основным направлениям творческой деятельности, так, как это и заложено самой природой, выделяя ученику место творца и создателя, способного создавать и созидать.

Первая ступень в блоке искусства обучения – элементарное образование – это творческие занятия изобразительным искусством как незаменимая почва для формирования потребности к творческому самовыражению, развития творческого мышления ученика, перерастающие в новую дисциплину – «История изобразительного искусства», являющуюся не простым уроком рассмотрения биографий знаменитых художников, а уроки красоты, прекрасного образа, мудрости, уроки изучения человеческой философии посредством знакомства с творчеством знаменитых на весь мир художников и формированием особого понимания творчества как одного из основных двигателей развития цивилизации, уроки изучения истории развития человечества.

Вторая ступень обучения – творческая школа как условие для роста первого творческого потенциала с открывающейся в последствии возможностью развития на третьей ступени обучения. Она построена на принципе добровольности посещения и желания учащихся.

Третья ступень обучения – элитарное обучение – мастерская художника как творческая лаборатория, имеющая предпосылки для формирования творческой личности и способная обеспечить необходимый уровень образования, открывающий возможность последующего обучения в высших учреждениях, то есть художественных училищах и вузах. А также обучение изобразительной деятельности – это долгий и неделимый, единый процесс на всех этапах обучения, без исключений.

Рассмотрим, например, первую ступень обучения детей изобразительному искусству. Она является главным творческим фундаментом для дальнейшего развития в этой сфере. Данные уроки изобразительного искусства сочетают в себе гармоничную связь «творчества» и «школы». Где «школа» подразумевает приобретение фундаментальных навыков, умений и знаний, в технике живописи, рисунка и декоративно-прикладного искусства. Понятие «творчество» содержит потребность к самовыражению, развитие творческого поиска учеников, а также развитие абстрактного мышления. Такая программа включает в себя знакомство со знаменитыми картинами мировых художников в начальных классах, с дальнейшим изучением теории изобразительного искусства в более старшие годы. Раздел «Тематическое рисование» в ряду с задачами обучения изобразительной деятельности (т.е. овладения конкретными умениями в области рисунка, живописи, композиции) имеет потенциал как систему развития потребности у учеников в выражении своего мнения по каким-либо вопросам, возникающим в процессе изучения окружающего мира, при формировании и развитии языка образов изобразительного искусства на уроках приведенного цикла. В результате возникает ресурс воспитательного воздействия на процесс формирования нравственности учеников.

«Нестандартная тематика», применяемая как на теоретических занятиях, так на практических, позволяет донести учащимся нужный уровень эмоций, позволяющий небезразлично, равнодушно относиться к предложенному заданию. На уроках живописи, к примеру, по теме, не дается готовой заготовки темы, например, «Как я провел зимние каникулы», а эта же тема предлагается в интересном ракурсе: «Как-то однажды зимней ночью...», без окончательного решения, и оставляя возможность ученику поставить индивидуальную точку в задании, таким образом вызывая естественный интерес учащегося к работе, то есть сама работа может стать для него особенной, а отсюда следует и результат.

В решении поставленных задач процесса развития детей в области изобразительного искусства, важная роль отводится руководителю. На основе изучения научной литературы и передового педагогического опыта дадим перечень качеств руководителя, обеспечивающего условия целостной гуманистической воспитательной среды развития ребенка в условиях учреждения дополнительного образования детей.

Хороший руководитель детским коллективом должен обладать рядом следующих качеств:

- в первую очередь владеть способностью к обобщению, анализу, восприятию информации и культурой мышления;
- уметь логически изъясняться и вести ясную построенную речь;
- быть готовым к работе в коллективе и взаимодействию со своими коллегами;
- постоянно саморазвиваться и повышать собственную квалификацию;
- понимать всю социальную значимость своей профессии;
- владеть основными методами этнокультурного образования, а также педагогического руководства студией декоративно-прикладного творчества;
- уметь создавать благоприятные психолого-педагогические условия для успешного взаимодействия обучающихся;

- быть способным работать с программным и методическим обеспечением учебного процесса;
- быть способным планировать и организовывать учебно-воспитательный процесс на основе системного подхода;
- быть способным выполнять функции художественного руководителя этнокультурного центра и т. д.

При организации работы детских коллективов педагог должен выполнять следующие задачи:

1. Научить детей распределять между друг другом определенные роли и выполнять соответствующие ролевые обязанности.
2. Научить детей руководить группой.
3. Научить детей следовать заданным правилам совместной работы, быть как руководителями, так и исполнителями.
4. Дать установку на поддержание деловых взаимоотношений.
5. Научить детей создавать в коллективе эмоционально благоприятные условия для взаимоотношений.
6. Научить каждого ребенка быть независимым в коллективе, придерживаясь собственных целей, не ущемляя права других членов группы, то есть своих коллег.
7. Научить детей грамотно вести диалог, высказываться самим, слушая других, доказывать свою точку зрения, признавая возможность позиций других людей.
8. Научить детей избегать конфликты в сфере личных и деловых отношений.

Обучение правильному распределению обязанностей дает возможность показать детям, что коллективная деятельность прогрессивнее, при разделении функций, их специализации, кооперации и координации усилий членов группы.

В условиях правильной организации такая работа идет на пользу всем без исключения. Она дает значительный материальный выигрыш, обеспечивая социальную и моральную поддержку и способствует развитию каждого человека как личности. Это происходит тогда, когда коллектив не доминирует над личностью, не ущемляет ее интересов. Стоит особенно выделить значимость каждой роли в группе для развития индивида как личности, необходимость ролевой взаимозаменяемости, при которой каждый имеет право и возможность побывать в различных социально-психологических ролях. Результатом такой работы должно стать получение опыта учащимися самостоятельно распределять обязанности в группе, без вмешательства взрослых.

#### *Список литературы*

1. Алпатов М.В. Очерки по истории дополнительного образования. – М.; Л., 1937.
2. Дополнительное образование детей / Под ред. О.Е. Лебедева – М.: Владос, 2010.
3. Кочерова Е. Исследовательская деятельность учащихся в процессе освоения курса ДПТ / Е. Кочерова, М. Фомина // Искусство в школе. – 2003. – №6.

*Ярославцева Яна Алексеевна*  
студентка

*Тукова Екатерина Александровна*  
ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
университет путей сообщения»  
г. Екатеринбург, Свердловская область

## РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА НА УРОВНЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В РОССИИ

***Аннотация:** данная статья посвящена развитию конкурентоспособного молодого специалиста на уровне высших учебных заведений. В работе также выделены принципы низкой конкурентоспособности молодых специалистов.*

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, молодой специалист, учебные заведения.*

Основная цель высшего образования – это подготовка конкурентоспособного специалиста, который свободно владеет своей профессией, а также готовый к постоянному профессиональному росту и к прочим совершенствам.

Конкурентоспособность – это способность определённого объекта или субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях.

В настоящее время одной из главных проблем современного общества является трудоустройство молодых специалистов.

Перед любым выпускником высшего учебного заведения главной целью значится найти достойную и качественную работу. Работодатели ищут опытных сотрудников, у которых уже имеется какой-то опыт работы.

Выделяют несколько принципов низкой конкурентоспособности молодых специалистов:

1. Отсутствие опыта работы, либо недостаток его.
2. Несоответственно завышенные требования по заработной плате.
3. Неполный объем необходимых знаний, умений и навыков, предъявляемых работодателями.

Несмотря на ряд некоторых признаков низкой конкурентоспособности, отмечается, что именно молодежь обладает сильными качествами, которые отличают её от более опытных специалистов.

Конкурентоспособность выпускника, молодого специалиста, зависит от правильной профессиональной ориентации при поступлении в вуз и в ходе учебы, а также от особых качеств личности человека, которые ему позволят побеждать в конкурсе на вакантную должность, успешно конкурировать с более опытными специалистами, показать свою востребованность.

Об актуальности данной проблемы выразительно говорят данные Минтруда России: 40–60% выпускников трудоустраиваются не по специальности.

Конкурентоспособным длительное время может быть лишь человек, занимающийся любимым делом, приносящим ему удовольствие и удовлетворение, несмотря на большие временные и энергетические затраты.

Как показывает практика, то, что именно престижная и интересная работа достается людям общительным и оптимистичным, которые способны быстро, легко и свободно устанавливать контакты с другими людьми.

Ведь будущая работа молодых специалистов напрямую зависит от наших отношений с людьми, от коммуникативной грамотности, от психологической гибкости. Но именно главным или основным качеством в достижении продвижения на любой работе является личностные компетенции. Именно они показывают предельно-важные аспекты при приеме на работу. Ситуацию с подготовкой выпускников можно улучшить, если целенаправленно работать над развитием личных компетенций в учебном процессе.

Таким образом, компетенции молодого специалиста и корпоративные компетенции предприятий во многом совпадают. Выпускникам вуза необходимо уже иметь какое-либо представление о требованиях профессии к его знаниям, способностям, личностным качествам, так как при трудоустройстве его будут обязательно оценивать на предмет соответствия корпоративным компетенциям предприятия. Конкурентоспособным длительное время может быть лишь человек, занимающийся любимым делом, приносящим ему удовольствие и удовлетворение, несмотря на большие временные и энергетические затраты.

#### *Список литературы*

1. Екомасов В.В. Проблемы трудоустройства молодых специалистов // Кадры предприятия. – 2003. – №3.
2. Резник С.Д. Основы личной конкурентоспособности: Учебное пособие для вузов / С.Д. Резник, А.А. Сочилова. – М.: Просвещение, 2010.
3. Шамаева Н.В. Вуз и конкурентоспособность выпускника // Оригинальные исследования. – 2011. – Вып. №1.

## ПСИХОЛОГИЯ

*Денисова Юлия Михайловна*

магистрант  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
психолого-педагогический университет»  
методист

ГБПОУ «Колледж связи №54» им. П.М. Вострухина  
г. Москва

*Бисеринкина Любовь Константиновна*

магистрант  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
психолого-педагогический университет»  
г. Москва

*Леонгардт Ольга Робертовна*

магистрант  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
психолого-педагогический университет»  
г. Москва

DOI 10.21661/r-119512

### **АНТИКРИЗИСНАЯ ПРОГРАММА ПО МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация:* в статье представлена антикризисная программа по минимизации рисков психологической безопасности образовательной среды в профессиональной образовательной организации. Обоснована актуальность темы для образовательной организации системы профессионального образования. Представлены результаты исследования оценки состояния психологической безопасности образовательной среды (опросник И.А. Баевой) на примере студенческой группы по основным диагностическим показателям (отношение к образовательной среде, значимые характеристики образовательной среды и удовлетворенность ими и защищенность от психологического насилия во взаимодействии). Выявлены риски и угрозы безопасности образовательной среды; разработан план по минимизации, в котором определены типы помощи, персональная ответственность, сроки реализации и критерии оценки. Сформулированы планируемые результаты апробации антикризисной программы в рамках профессиональной образовательной организации.

*Ключевые слова:* среднее профессиональное образование, образовательная среда, антикризисная программа.

### **ANTI-CRISIS PROGRAM TO MINIMIZE RISKS OF PSYCHOLOGICAL SECURITY OF EDUCATIONAL ENVIRONMENT AT THE PROFESSIONAL EDUCATIONAL ORGANIZATION**

*Abstract:* the article presents anti-crisis program to minimize risks of psychological security of educational environment at the professional educational organization. The authors justify the relevance of this question for educational institution of the system of professional

*education. They also give the results of the study of assessing the psychological safety of the educational environment (I.A. Baeva's questionnaire) on the example of a group of students according to the main diagnostic indicators (attitude toward the educational environment, the essential characteristics of the educational environment and their satisfaction and protection from psychological violence during interaction). The risks and threats to the safety of the educational environment have been identified. The authors have developed the plan on the minimization, which defines types of assistance, personal responsibility, time frame and evaluation criteria. The planned results of approbation of the anti-crisis program within the framework of the professional educational organization have been formulated.*

**Keywords:** *secondary vocational education, educational environment, anti-crisis program.*

Система среднего профессионального образования на современном этапе развития общества занимает одну из ведущих позиций. Разработка новых профессиональных стандартов по ТОП-50, проведение олимпиад и чемпионатов по стандартам WorldSkills, подготовка специалистов, отвечающих требованиям рынка труда, постоянное повышение квалификации преподавателей, совместные проекты с работодателями – все это является только частью задач, стоящими перед коллективом профессиональной образовательной организации (далее – ПОО). В связи со структурными и функциональными изменениями, постоянно происходящими в системе среднего профессионального образования, появляются новые риски и угрозы, которые пагубно влияют на психологическую безопасность образовательной среды в целом так и на отдельные ее компоненты. Под психологической безопасностью образовательной среды специалисты понимают её «состояние, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в личностно – доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психическое здоровье включенных в нее участников» [1 с. 18].

Федеральный закон «Об образовании» рассматривает обеспечение безопасности образовательной среды как важнейшую задачу в организации деятельности образовательных учреждений. Образовательная среда – это психолого-педагогическая реальность, содержащая условия для формирования и развития личности, включенная в социально-предметное окружение, целью которого является учебно-воспитательный процесс. Создание психологически благоприятной образовательной среды позволяет выстроить учебно-воспитательный процесс, снизить риски возникновения проблемных ситуаций в межличностных отношениях на разных уровнях взаимодействия и обеспечить качество всего образовательного процесса.

Хотелось бы отметить то, что для того, чтобы образовательная среда стала безопасной и комфортной для учащихся, она должна стать такой и для педагога, поскольку именно педагог создает условия для обучения и развития студента. Помимо этого, решая сложную задачу организации максимально благоприятных условий обучения, педагог способствует не только позитивному развитию личности обучающегося, но и своему личностному и профессиональному росту.

В рамках образовательной среды О.Р. Веретина и О.Г. Пархоменко выделяют следующие типы рисков [2, с. 157]:

- 1) риск функциональный;
- 2) риск финансовый;
- 3) риск физический;
- 4) риск психологический;
- 5) риск социальный;
- 6) риск, связанный с потерей времени.

В рамках нашей работы мы более подробно остановимся на психологическом риске.

Организация системы обеспечения безопасности образовательной среды предполагает реализацию следующих направлений деятельности образовательных организаций:

1) определение существующих рисков и угроз безопасности образовательной среды путем проведения мониторинговых исследований, позволяющих не только определить, но и своевременно произвести корректирующие действия по минимизации последствий. Такая система мониторинговых исследований дает возможность прогнозирования ситуации развития рисков и угроз, повышая эффективность профилактических мер в образовательной организации;

2) развитие психолого-педагогических технологий повышения безопасности образовательной среды, включающих профилактику, устранение последствий и последующие сопровождение субъектов образовательной среды в ситуации нарушения их безопасности;

3) повышение качества подготовки специалистов, задействованных в обеспечении безопасности образовательной среды за счет обучения по дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации) и программам профессионального подготовки. Формирование профессиональных компетенций у педагогического состава создает систему обеспечения комплексной безопасности образовательной организации.

Таким образом, в соответствии с основными направлениями деятельности образовательных организаций по обеспечению безопасности образовательной среды, разработанная антикризисная программа по минимизации рисков и угроз психологической безопасности образовательной среды включает 3 блока:

- 1) разработка стратегии антикризисных мер;
- 2) реализация стратегии по минимизации рисков и угроз БОС ПОО;
- 3) организация осуществления антикризисной стратегии.

На основе научных работ можно выделить диагностические показатели психологической безопасности образовательной среды [3–5]:

1. Уровень отношения к образовательной среде.
2. Уровень удовлетворенности характеристиками образовательной среды.
3. Уровень защищенности от психологического насилия в межличностном взаимодействии в условиях образовательной среды.

Для определения реального состояния рисков и угроз безопасности образовательной среды ПОО была проведена диагностика. В качестве методики для оценки психологической безопасности образовательной среды ПОО был использован Опросник «Психологическая безопасность образовательной среды школы» (И.А. Баева). Для выполнения требований, предъявляемых к любому исследованию, были определены следующие условия реализации программы: исследование проводилось рабочей группой в одной из московских ПОО, в состав которой входили педагоги-психологи, социальные педагоги, кураторы со студентами 2 курса в рамках годового плана работ учебно-воспитательного отдела. В исследовании приняло участие 25 студентов в возрасте 16–18 лет, 80% группы составили юноши. Базовые индикаторы (критерии), по которым проводилось исследование, были определены ранее.

По результатам исследования отношение к образовательной среде ПОО отражает позитивный характер в группе (среднее значение составляло 8 баллов из 9 возможных)! Также категория «отношение» была рассмотрена в единстве трех компонентов (поведенческого, эмоционального и когнитивного). Результаты диагностики отношения к образовательной среде ПОО по каждому из компонентов также имеет в группе позитивный характер.

Среднее значение уровня удовлетворенности всеми характеристиками образовательной среды ПОО по группе составило 4,40 балла, что соответствует очень высокому показателю общей удовлетворенности (16% – очень высокий уровень удовлетворенности всеми характеристиками образовательной среды; 84% – высокий уровень). Из наиболее важных для студентов характеристик образовательной среды были выделены: взаимоотношения с учителями, возможность высказать свою точку зрения, уважительное отношение к себе, возможность обратиться за помощью, учет личных проблем и потребностей. Обратим внимание, что 12% отметили свою неудовлетворенность отдельными характеристиками образовательной среды (учет личных проблем и затруднений, возможность обратиться за помощью и проявлять инициативу).

Среднее значение уровня защищенности в образовательной среде ПОО по группе составило 4,09 балла, что соответствует высокому показателю общей защищенности (56% – очень высокий уровень защищенности всеми показателями; 36% – высокий уровень; 8% – средний уровень). 8% отметили свою полную незащищенность от психологического насилия в межличностном взаимодействии в условиях образовательной среды по отдельным направлениям (принуждение со стороны учителя, игнорирование со стороны студентов и учителя, недоброжелательное отношение со стороны студентов и учителя).

Несмотря на высокие показатели психологической безопасности образовательной среды ПОО, не остались без внимания частные случаи неудовлетворенности в учете личных проблем, невозможности обратиться за помощью и проявлять инициативу, а также чувство незащищенности. Именно частные случаи позволили определить реальное состояние рисков и угроз в ПОО, проанализировать ресурсы ПОО для их преодоления, разработать методологические основания антикризисной программы. Таким образом, разработанная антикризисная программа носит актуальный характер для ПОО и направлена на минимизацию воздействия угрозы психологического насилия и неудовлетворенности в лично-доверительном общении.

Выбор типов психологической помощи был направлен на минимизацию воздействия угрозы психологического насилия и неудовлетворенности в лично-доверительном общении: работа со студентами – психолого-педагогическая поддержка и сопровождение. Форма проведения работ с педагогическим составом определена в виде тренингов, семинаров, круглых столов, конференций и консультаций психолога. План по минимизации угроз и рисков психологической безопасности образовательной среды ПОО включал, в первую очередь, регламентирующие мероприятия, направленные на формирование нормативной документации по осуществлению стратегии антикризисной программы. Сформированные структуры (координационный центр, горячая линия, рабочая группа), выполняющие руководящую и координирующую функции с субъектами образовательной среды и заинтересованными ведомствами в целях согласования совместных действий, выработки и принятия решений; техническое и информационное обеспечение; целевые исследования в процессе проводимой работы. Оценка антикризисной программы осуществляется экспертами на основе специально разработанного протокола. В состав экспертной комиссии могут входить Центр экстренной психологической помощи, Межведомственный ресурсный центр мониторинга и экспертизы безопасности образовательной среды, администрация ПОО, педагоги-психологи, социальные педагоги, педагогические работники, родительская общественность.

Таблица 1

## План по минимизации рисков и угроз психологической безопасности образовательной среды ПОО

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок	Ответственный	Результат (критерии оценки)
<i>Регламент плана</i>				
1	Заседание Управляющего Совета	сентябрь	Директор Заместитель директора по УВР	План работ учебно-воспитательного отдела Приказ о составе рабочей группы Размещение на официальном сайте плана мероприятий в рамках антикризисной программы
2	Формирование координационного центра	сентябрь	Директор Заместитель директора по УВР	Приказ о создании координационного центра
3	План-график работ координационного центра	сентябрь	Заместитель директора по УВР Педагог-психолог	Координация деятельности в рамках работы с Центром экстренной психологической помощи, Межведомственным ресурсным центром мониторинга и экспертизы безопасности образовательной среды
4	Формирование «горячей линии»	сентябрь	Директор Заместитель директора по УВР	Приказ об обеспечении работы «горячей линии»
5	План работы «горячей линии»	сентябрь	Заместитель директора по ИТ, заместитель директора по безопасности Педагог-психолог	Техническое и информационное обеспечение (веб-сайт, электронные почты, онлайн-конференции)
6	Формирование группы мониторинга (рабочая группа)	сентябрь	Директор Заместитель директора по УВР	Приказ о проведении мониторинга в рамках антикризисной программы
7	План работы рабочей группы	сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-психолог	План-график проведения мониторинга

8	Организация работы комнаты психологической разгрузки	сентябрь	Заместитель директора по УВР Рабочая группа	Удовлетворение потребности обратиться за помощью, учете личных проблем и затруднений
9	Проведение мониторинга психологической безопасности образовательной среды ПОО	1 раз в месяц	Педагог-психолог Рабочая группа	Определение угроз и рисков психологической безопасности ОС ПОО
10	Анализ вероятности развития ситуаций, связанных с риском для субъектов образовательной среды	1 число каждого месяца	Рабочая группа	Динамика показателей безопасности образовательной среды ПОО
<i>Раздел 1. Минимизация неудовлетворенности в лично-доверительном общении</i>				
1	Классный час «Наша дружная группа»	сентябрь	куратор	Актуализация теоретических знаний по эффективному взаимодействию
2	Тренинг эффективного взаимодействия. Занятие 1 «Бегство из плена. Игра с эталонным игроком»	сентябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений с учителем, однокурсником
3	Тренинг эффективного взаимодействия. Занятие 2 «Бегство из плена 2. Игра с реальным игроком»	сентябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений с учителем, однокурсником. Удовлетворение потребности высказать свою точку зрения
4	Игра на сплочение, творческую активизацию	сентябрь	Рабочая группа	Формирование установок уважительного отношения и сохранения личного достоинства
5	Семинар для педагогического состава «Стратегии поведения со студентами»	сентябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений со студентами

6	Участие в региональном этапе чемпионата Абилитипикс для людей с ОВЗ	сентябрь	Заместитель директора по УВР	Удовлетворение в потребности сохранения личного достоинства, проявлять инициативу и активность. Профилактика социальной изоляции
7	Тренинг эффективного взаимодействия. Занятие 3 «Состязание. Командная игра»	октябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений с учителем, однокурсником. Удовлетворение потребности в учете личных проблем и затруднений
8	Тренинг эффективного взаимодействия. Занятие 4 «поле чудес»	октябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений с учителем, однокурсником, удовлетворение потребности в проявлении инициативы и активности
9	Тренинг эффективного взаимодействия. Занятие 5 «Игра за государство»	октябрь	Рабочая группа	Формирование эффективных взаимоотношений с учителем, однокурсником
10	Участие в региональном чемпионате WorldSkills	октябрь	Рабочая группа	Удовлетворение потребности в проявлении инициативы и активности
11	«Кружки от чемпионов»	в течение года	Заместитель директора по УВР, педагог-психолог, победители чемпионатов	Удовлетворение потребности в проявлении инициативы и активности
12	Семинар «Самоуважение и уважение к другим»	ноябрь	Рабочая группа	Формирование уважительного отношения в межличностном взаимодействии
<i>Раздел 2. Минимизация воздействия угрозы психологического насилия</i>				
1	Тематические классные часы «Толерантное общение», «Толерантность к другим»	сентябрь	Куратор	Актуализация теоретических знаний по защищенности от насилия во взаимодействии
2	Педсовет «Формирование установок толерантного поведения участников образовательного процесса»	сентябрь	Заместитель директора УВР	Рассмотрение вопросов защищенности от унижения/оскорблений, формирование установок доброжелательного отношения
3	Родительские собрания по темам «Профилактика	сентябрь	Куратор	Рассмотрение вопросов защищенности от унижения/оскорблений, угроз, принуждения

	конфликтных ситуаций в семье», «Свобода выбора будущего», «Толерантность отношений в вашей семье»			
4	Психологическое консультирование (групповые, индивидуальные)	сентябрь	Педагог-психолог	Возможность обратиться за помощью, профилактика игнорирования и недоброжелательного отношения
5	Обучение студентов и педагогического состава саморегуляции организмом и самоуправлению поведением (аутотренинг, дыхательная гимнастика, образное моделирование)	сентябрь	Педагог-психолог Куратор	Овладение практическими способами борьбы с различными проявлениями психологического насилия во взаимодействии
6	Выездное мероприятие со студентами ПОО в детский дом	октябрь	Заместитель директора по УВР Куратор Педагог-психолог	Профилактика проявлений социальной изоляции, недоброжелательного отношения и унижения/оскорблений
7	Тренинг «Пути выхода из конфликта»	октябрь	Рабочая группа	Овладение практическими способами защиты от унижения/оскорблений, угроз, принуждения, игнорирования и недоброжелательного отношения
8	Профилактика социальных опасностей (групповые беседы)	1 раз в квартал	Куратор Педагог-психолог	Оказание помощи по борьбе с проявлениями принуждения и угроз
9	Эстетотерапия (посещение выставок, музеев и т. п.)	1 раз в месяц	Куратор	Профилактика недоброжелательного отношения

Реализация представленной антикризисной программы позволит не только своевременно определить угрозы и риски психологической безопасности образовательной среды, но и оказать оперативную помощь по их преодолению. К планируемым результатам апробации программы за краткосрочный период можно отнести: увеличение удовлетворенности в лично-доверительном общении и минимизацию угроз психологического насилия. Такая положительная динамика будет возможна за счет: стабилизации психических состояний студентов и педагогического персонала; раскрытия интеллектуального и личностного потенциала; планирования жизненного пути и профессионального самоопределения; развития профессиональной самостоятельности студентов, развития чувства эмпатии в межличностных отношениях, эффективной стратегии поведения во взаимодействии, навыков сотрудничества и работе в команде, чувства доверия и защищенности, формирования позитивной Я-концепции, установок толерантного поведения, заботы, сострадания и милосердия; снятия эмоционального напряжения и профилактики симптомов дистресса.

Только при официальном внедрении, антикризисная программа принесет положительную динамику минимизации рисков образовательной среды, а при грамотном анализе результатов реализации, позволит не только определить пригодность, но и своевременно актуализировать план действий, создавая предпосылки для формирования системы комплексной безопасности образовательной организации.

#### *Список литературы*

1. Баева И.А. Концепция психологической безопасности образовательной среды. – М., 2007.
2. Баева И.А. Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: практическое руководство / И.А. Баева, Е.В. Бурмистрова, Е.Б. Лактионова, Н.Г. Расоха. – СПб.: Речь, 2006. – 288 с.
3. Березина Т.Н. Воспитание добра. – М.: Спутник +, 2015. – 99 с.
4. Литвинова А.В. Специфика оценки студентами психологической безопасности образовательной среды: Материалы VI международной научно-практической конференции «Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки» (3–4 августа 2015 г.). – North Charleston, USA. – 2015. – С. 142–144.
5. Мириманова М.С. Системный подход к созданию и профилактике безопасности образовательной среды // ЕСУ Евразийский форум «Современные концепции научных исследований». – 2015. С. 137–140.
6. Психологическая безопасность, устойчивость, психотравма: Сборник научных статей по материалам Первого Международного форума (Санкт-Петербург, 5–7 июня 2006 г.) / Под общ. ред. И.А. Баевой, Ш. Ионеску, Л.А. Регуш. – СПб., 2006.

*Десфонтейнес Лариса Григорьевна*

канд. психол. наук, доцент

Высшая школа товароведения и сервиса  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого»  
г. Санкт-Петербург

## КЛАССИФИКАЦИЯ КОНФЛИКТНЫХ ЛИЧНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

***Аннотация:** в статье рассматривается классификация конфликтных личностей в студенческих группах, обучающихся по направлению «сервис», анализируются требования к специалистам в сфере сервиса, особенностям работы персонала в контактной зоне.*

***Ключевые слова:** студенты, психологический климат, интеллект, конфликты, креативность.*

Психологический климат в студенческом коллективе является непременным условием повышения сплоченности группы. При положительном развитии взаимоотношений в коллективе повышается комфортность обучения, раскрывается креативность и развивается эмоциональный и социальный аспекты интеллекта. Снижение конфликтности в межличностных отношениях студентов, обучающихся по направлению «сервис» требуется и для успешной адаптации в выбранной сфере деятельности. Работа в гостиничном сервисе, на предприятиях общественного питания требует особых способностей во взаимодействиях с клиентами. Сфера сервиса предполагает работу в контактной зоне, постоянное столкновение интересов людей. От персонала сферы сервиса требуется гибкость в принятии решений, коммуникабельность, навыки ассертивного поведения в конфликтных ситуациях [1, с. 34]. Кроме того, в условиях постиндустриального общества потребности клиентов претерпевают постоянные изменения, поэтому сохранить конкурентное преимущество в сфере сервиса длительное время практически невозможно. Руководители и персонал сферы сервиса должны постоянно совершенствовать приемы обслуживания, учитывая малейшие изменения во вкусах клиентов и в современных трендах в выбранном сегменте рынка. Поэтому коллектив предприятий сферы сервиса использует командный менеджмент, так как работа в команде повышает сплоченность сотрудников, скорость принятия решений, обеспечивает единство целей и ценностей, снижает конфликтность и облегчает управляемость, что в конечном итоге повышает конкурентоспособность предприятия и его рентабельность.

Отбирая персонал в сферу сервиса работодатели в качестве основного требования выдвигают низкую конфликтность и ответственность [2, с. 107]. Изучение типов конфликтного взаимодействия в студенческих группах, обучающихся по направлению «сервис» позволяет не только выявить противопоказания к овладению профессией, но и помогает студентам исправить выявленные недостатки, подготовить себя к работе.

Присутствие в коллективе конфликтных личностей всегда ведет к дестабилизации отношений в нем. В студенческих группах были обследованы студенты чаще других вступающие в конфликт. Использовался метод экспертных оценок и результаты наблюдения. Инициаторы конфликтов в студенческих группах были обследованы по психологическому тесту К. Томаса. Их характеристики позволили

классифицировать типы конфликтных личностей в студенческих группах. Были выделены 4 типа конфликтных личностей:

– «Борец за справедливость». Таким студентам свойственна принципиальность и ответственность, сочетающаяся с несдержанностью и грубостью в общении. Следует отметить высокий уровень энергетичности у этого типа конфликтных личностей. Как правило, такие личности являются интеллектуальными лидерами в группе: с ними советуется в сложных социальных ситуациях, но, не считая приятными людьми, с которыми интересно проводить время. Можно сказать, что группа использует их знания, но не устанавливает с ними теплые и дружеские отношения, хотя высоко оценивает деловые качества;

– «Инициаторы конфликта». В их характере доминирует позиция «оппонента», которая является основной целью и смыслом жизни. Такие личности не стремятся к карьерному росту, философски воспринимают превратности судьбы. В рамках социальной коммуникации могут проявлять сопереживание, доброжелательность, сочувствие, готовность дать совет и прийти на помощь. Этим они привлекают к себе людей и находят у них поддержку своих идей. Являясь инициатором конфликтов в группе, такие личности относятся к конфликтной ситуации как к «игре», самоутверждаясь и получая от этого удовлетворение;

– «Противники нового» не торопятся выполнять распоряжения и всячески мешают делать это другим. Они никогда не вступают в открытый конфликт. С подобными людьми трудно бороться, так как они всегда находятся «в тени». Их жизненная позиция считается удобной и «мудрой» в тех группах, где в основе мировоззрения лежат эгоистические цели. «Противники нового» никогда не бывают инициаторами конфликта, хотя их присутствие в студенческой группе резко снижает управляемость группой;

– «Критики» являются самыми безобидными из всех четырех типов конфликтных личностей. Такие студенты очень бурно выражают свой протест по любому поводу. Если в коллективе имеется еще одна конфликтная личность, то «критики» становятся опасными, так как они снижают сплоченность группы и дестабилизируют его психологический климат.

Представленная классификация позволяет прогнозировать поведение студентов в дальнейшей профессиональной деятельности, предложить конфликтным личностям пройти дополнительное обучение на тренинга по конструктивному разрешению конфликтов и тренингам личностного роста. Результаты исследования типов конфликтных личностей будущих специалистов в сфере сервиса позволяют подобрать и разработать систему психологических приемов для формирования благоприятного психологического климата не только в студенческих коллективах, но и в коллективах предприятий сферы сервиса для оптимизации деятельности персонала и администрации, для повышения качества обслуживания клиентов.

#### *Список литературы*

1. Десфонтейнес Л.Г. Значение эмоционального интеллекта для формирования профессиональной направленности личности руководителей и специалистов торговых предприятий // Общество: социология, психология, педагогика. – Краснодар: ООО «Хорс». – 2017. – №3. – С. 32–35.
2. Десфонтейнес Л.Г. Особенности использования компетентностного подхода при отборе менеджеров на предприятиях торговли / Л.Г. Десфонтейнес, Ю.Е. Семенова // Управленческое консультирование, научно-практический журнал Северо-Западного института управления. – 2015. – №1 (73). – С. 104–111.

*Дудченко Зоя Фадеевна*

канд. психол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»  
г. Санкт-Петербург

*Петрова Наталья Алексеевна*

канд. мед. наук, доцент, заведующая учебной частью  
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный  
медицинский университет  
им. И.И. Мечникова» Минздрава России  
г. Санкт-Петербург

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР С ИХ ЛИЧНОСТНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены основные особенности эмоционального выгорания в качестве фактора снижения надежности функционирования медицинских сестер. Отмечены такие формы проявления эмоционального выгорания, как снижение самоконтроля, ответственности, дисциплинированности, чувства долга, самообладания. Эмоциональное выгорание рассмотрено как личностный механизм, позволяющий частично исключить эмоции в ответ на воздействие психотравмирующих факторов. Представлены результаты исследования взаимосвязи эмоционального выгорания медицинских сестер с их личностными особенностями.

*Ключевые слова:* эмоциональное выгорание, личностные факторы, медицинские сестра.

Сочетание интенсификация труда с высоким уровнем предъявления требований к надежности профессиональной деятельности создает условия для эмоционального выгорания [1]. Тема эмоционального выгорания медицинских сестер представляет актуальность в связи с его влиянием на эффективность выполнения функциональных обязанностей. Развивающееся, на фоне воздействия отрицательных психолого-социальных факторов, эмоциональное выгорание медицинских сестер может сказываться на надежности их функционирования, а именно снижению самоконтроля, ответственности, дисциплинированности, чувства долга, самообладания. Медицинские сестры, используя механизм эмоционального выгорания, частично пытаются исключить эмоции в ответ на воздействие психотравмирующих факторов. В связи с этим представляет интерес изучения взаимосвязи эмоционального выгорания медицинских сестер с их личностными особенностями.

В Санкт-Петербурге в одной из городских больниц было проведено изучение личностных особенностей эмоционального выгорания медицинских сестер. В исследовании приняли участие медицинские сестры, общее количество составило 50 чел., средний возраст 32,5 лет, средний стаж работы – 7 лет. Для выявления эмоционального выгорания была использована методика диагностики уровня «Эмоционального выгорания» В.В. Бойко. Для диагностики личностных качеств использовался «16-факторный личностный опросник» Р. Кеттелла. Обработка результатов производилась в SPSS.

Согласно полученным количественным результатам была выявлена стадия формирования эмоционального выгорания медицинских сестер в фазах «напряжения» (49.7 баллов), «истощения» (47.5 баллов) и установлена сформировавшаяся фаза «резистенции» (68.4 балла). В фазе «напряжения» был выделен доминирующий симптом переживания психотравмирующих обстоятельств (29.2), в фазе «резистенции» — эмоционально-нравственная дезориентация (38.1), в фазе «истощения» — эмоциональная отстраненность (27.3).

Анализ взаимосвязи показателей эмоционального выгорания и личностных особенностей медицинских сестер позволил выявить следующие связи. В фазе «напряжения», т.е. формирования эмоционального выгорания, показатель выраженности симптома «переживания психотравмирующих обстоятельств» отрицательно взаимосвязан ( $p \leq 0.01$ ) с фактором F (сдержанность-экспрессивность) и H (робость-смелость) и положительно с фактором В (интеллект) ( $p \leq 0.05$ ). Чем чаще у медицинских сестер проявляется озабоченность, необщительность, осторожность, склонность все усложнять, ожидание неудач и пессимистичность в восприятии действительности, а также робость, нерешительность, неуверенность в своих силах, застенчивость, боязливость, повышенная чувствительность к угрозе и быстрая реакция на опасность тем в большей степени выражены переживания психотравмирующих факторов, а именно накапливается отчаяние и негодование. И наоборот, если для медицинских сестер характерны собранность, сообразительность, проницательность, высокие общие умственные способности, вербальная культура, тем в меньшей степени выражено отчаяние и негодование.

Показатель неудовлетворенности собой у медицинских сестер в фазе «напряжения» положительно взаимосвязан ( $p \leq 0.01$ ) с фактором I (жесткость-чувствительность). Мягкосердечность, чувствительность, сверхосторожность, ожидание внимания от окружающих, изменчивость, терпимость к себе и окружающим, поиск помощи и симпатии со стороны других приводит к тому, что медицинские сестры в меньшей степени удовлетворены собой. Показатель неудовлетворенности собой у медицинских сестер отрицательно коррелирует ( $p \leq 0.01$ ) с фактором Q3 (самоконтроль), т.е. для них характерно проявление небрежности и неточности в исполнении функциональных обязанностей, зачастую, они не считаются с общественными правилами, недисциплинированы, им свойственна внутренняя конфликтность.

Симптом «загнанности в клетку» в фазе «напряжения» характеризуется беспомощностью и наступлением состояния интеллектуально-эмоционального ступора. У медицинских сестер показатель выраженности данного симптома положительно взаимосвязан ( $p \leq 0.05$ ) с фактором I (жесткость-чувствительность). Отмечена обратная взаимосвязь ( $p \leq 0.05$ ) показателя выраженности симптома «загнанности в клетку» с фактором H (робость-смелость). Установлена отрицательная взаимосвязь ( $p \leq 0.01$ ) симптома «загнанности в клетку» с показателем G (нормативность поведения). В личностной характеристике медицинских сестер преобладают несогласие с общепринятыми моральными нормами и стандартами, небрежность или игнорирование в выполнении функциональных обязанностей, безответственность, неорганизованность, беспринципность.

Для фазы «напряжения» также характерен симптом «тревоги и депрессии», когда профессионал переживает личностную тревогу, разочарование в себе, в профессии, месте работы. Показатель выраженности симптома у медицинских сестер отрицательно коррелирует ( $p \leq 0.05$ ) с фактором Q2 (конформизм-неконформизм). Симптомы тревоги и депрессии проявляются у медицинских сестер, которые нуждаются в групповой поддержке, принимают решения вместе с другими,

следуют за общественным мнением, ориентируются на социальное одобрение, безынициативны, несамостоятельны.

В фазе «резистенции» показатель выраженности симптома «неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» у медицинских сестер положительно связан ( $p \leq 0.01$ ) с фактором I (жесткость-чувствительность). Отмечены отрицательные связи показателя выраженности симптома «неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» у медицинских сестер с фактором H (робость-смелость) и фактором O (спокойствие-тревожность) ( $p \leq 0.01$ ), с факторами F (сдержанность-экспрессивность), M (практичность-мечтательность) и Q2 (конформизм-нонконформизм) ( $p \leq 0.05$ ).

Показатель выраженности симптома «расширения сферы экономии эмоций» положительно связан ( $p \leq 0.01$ ) с фактором Q4 (расслабленность-напряженность). Медицинские сестры, которые, несмотря на утомляемость, характеризуются энергичностью, раздражительностью, активностью, чаще вне профессиональной деятельности прибегают к экономии эмоций.

Симптом редукции профессиональных обязанностей в фазе «резистенции» у медицинских сестер связан положительно с фактором L (доверчивость-подозрительность) и отрицательно с фактором Q1 (консерватизм-радикализм) ( $p \leq 0.01$ ). Попытка облегчить или сократить обязанности, которые требуют эмоциональных затрат, снижение внимания к пациентам проявляется у медицинских сестер с подозрительностью, ревнивостью, догматичностью, эгоцентричностью, а также склонностью к морализации и нравочуждению.

В фазе «истощения» показатель выраженности симптома «деперсонализация», характеризующийся антигуманистическим отношением к окружающим, положительно связан ( $p \leq 0.05$ ) с фактором I (жесткость-чувствительность). Показатель выраженности симптома «деперсонализация» отрицательно связан с факторами M (практичность-мечтательность) ( $p \leq 0.01$ ), G (нормативность поведения) и Q2 (конформизм-нонконформизм) ( $p \leq 0.05$ ).

Показатель выраженности симптома «психосоматических и психовегетативных» нарушений у медицинских работников связан положительно ( $p \leq 0.05$ ) с фактором A (замкнутость-общительность) и отрицательно с фактором E (подчиненность-доминантность). Для медицинских работников с проявлениями нарушений в соматической и психической сферах характерны сердечность, доброта, общительность, открытость, добродушие, готовность к сотрудничеству, внимательность к людям (фактор A) и мягкость, послушность, зависимость, уступчивость, покорность, тактичность, способность брать вину на себя (фактор E).

Таким образом, формирование стадии «напряжения» эмоционального выгорания у медицинских сестер связана с такими личностными характеристиками, как сдержанность, робость, низкая нормативность поведения, низкий самоконтроль, конформизм, чувствительность и высокий уровень интеллекта. Формирование стадии «резистенции» эмоционального выгорания связано со сдержанностью, робостью, практичностью, консерватизмом, конформизмом, подозрительностью, чувствительностью, тревожностью, напряженностью медицинских сестер. Стадия «истощения» эмоционального выгорания связана с такими личностными характеристиками медицинских сестер как подчиненность, низкая нормативность поведения, практичность, конформизм, чувствительность и общительность.

#### *Список литературы*

1. Дудченко З.Ф. Синдром профессионального выгорания и формы его проявления у преподавателей [Текст] / З.Ф. Дудченко // Ученые записки СПБГИПСР. – №2 (24). – 2015. – С. 25–29.

**Одиноккина Елена Викторовна**

аспирант

УО «Гомельский государственный

университет им. Ф. Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

DOI 10.21661/r-130135

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СМЫСЛОВОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ

**Аннотация:** в данной статье раскрывается феномен смысла и смысловой сферы личности. Определено понятие «психологическое отчуждение» в контексте утраты смысла и связи с внутренним и внешним миром. Приведены понятия, находящиеся в тесной связи со смысловыми структурами. Показаны различия в уровне общего показателя осмысленности взрослых, переживающих разную степень субъективного отчуждения.

**Ключевые слова:** смысл, смысловая сфера, личность, осмысленность, психологическое отчуждение, переживание, спонтанность, ригидность, свобода.

Проблема смысла и смысловой сферой личности в основном освещается в рамках экзистенциального подхода в философском и психологическом направлении (С. Кьеркегор, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю, И. Ялом, Р. Мэй, В. Франкл), культурно-исторического и деятельностного (Л.С. Выготский, Д.А. Леонтьев, Б.С. Братусь, Е.Н. Осин). Ценностно-смысловое восприятие дает возможность человеку более осознанно и с наименьшими психологическими потерями преодолеть сложности. Психологизм понятия личностного смысла открывается как отражение в сознании отношения мотива к цели [1]. Смысловые структуры психики служат ориентирами, направляющими личность и позволяющие ей делать выбор в ситуациях неопределенности и неоднозначности. Смысл можно описать через понятие отношения к проявлениям действительности, проживаемое и переживаемое [5].

Смысловая сфера личности – это организованная в систему совокупность смысловых структур и связей между ними, сопровождающая и регулирующая жизнедеятельность человека. При утрате смысла происходит дезинтеграция и дезориентация в психическом пространстве личности. Смыслоутрата как переживание отчуждения на субъективном уровне [4]. Психологическое отчуждение включает в себя как субъективные, так и объективные, детерминированные ситуациями, феномены. Постоянно меняющийся в ценностном плане мир требует гибкости и активности при принятии решений, выборе, сопровождаемые тревогой. Встреча с переживаниями неопределенности событий сопровождается порой огромным напряжением. Преодолеть его может помочь спонтанность как антипод ригидности. Спонтанность означает способность непосредственного реагирования на ситуацию в целом. Спонтанность – это активное я, которое становится частью схемы-причины, но не подчиняется ей полностью [3]. Спонтанность является чем-то отличным от разного рода волнений или эгоцентричности или же позволения выражать себе чувства вне зависимости от окружения [3, с. 96]. При этом также важна свобода как способность человека участвовать в собственном развитии, построении своего «Я», своего пути [3].

В исследовании показано, что общий уровень осмысленности статистически значимо ниже при переживании среднего и высокого уровня субъективного отчуждения, семантически включенное в более широкий контекст переживания психологического отчуждения (рис. 1). Через переживание психологического отчуждения – процесс динамический, ставящий человека лицом к лицу перед бессмысленностью существования. Тревога, возникающая при этом, сигнализирует об угрозе психике и мобилизует силы личности на преодоление возникшей ситуации [2]. Избегание тревоги приводит к наихудшей форме психологического отчуждения – вегетативности [6].

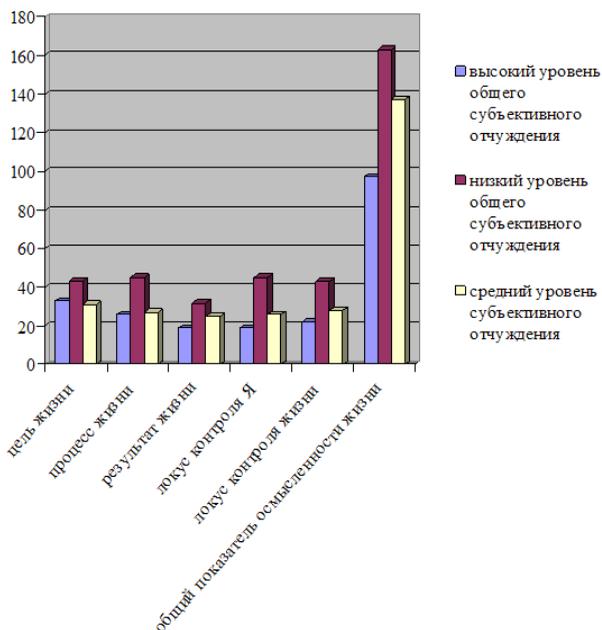


Рис. 1. Результаты сравнения средних показателей в выборках респондентов с различным уровнем общего субъективного отчуждения

Таким образом, смысловая сфера личности связана с возможностью личности к спонтанному переживанию свободы как способности человека участвовать в собственном развитии, самопостроении. При распаде смысловых структур и связей происходит процесс переживания психологического отчуждения разной степени, сопровождаемый чувством одиночества, отделенности, деморализации.

#### Список литературы

1. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д.А. Леонтьев. – М.: Смысл, 1999. – 487 с.
2. Мэй Р. Смысл тревоги / Перевод с англ. – М.: Класс, 2001. – 384 с.
3. Мэй Р. Человек в поисках себя / Перевод с англ. – М.: ИОИ, 2015. – 224 с.
4. Осин Е.Н. Смыслоутрата как переживание отчуждения: структура и диагностика: Дис. ... канд. психол. наук / Е.Н. Осин. – М., 2007. – 217 с.

5. Франкл В. Воля к смыслу / В. Франкл. – М.: ИОИ, 2015. – 144 с  
6. Maddi S.R. The existential neurosis / S.R. Maddi // Journal of Abnormal Psychology. – 1967. – Vol. 72. – №4. – P. 311–325.

**Соболева Марина Викторовна**  
заместитель директора по воспитательной работе  
ГБОУ лицей №488  
Выборгского района Санкт-Петербурга  
г. Санкт-Петербург

## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ВОСПИТАНИЮ УЧАЩИХСЯ

**Аннотация:** в статье представлен компетентностный подход к воспитанию учащихся. Раскрыты основные компетенции, развитие которых необходимо для успешной адаптации выпускников школы в обществе.

**Ключевые слова:** воспитание, коммуникативная компетенция, психологическая компетенция, эмпатия, эмоциональный интеллект.

Общество, выстраивая воспитательную систему, стремится построить процесс с ориентацией на достижение определенного идеала, то есть образа человека, который имеет приоритетное значение для общества в конкретно-исторических, социокультурных условиях. Этот образ представляет собой высшую цель воспитания, именно он выполняет интегрирующую функцию по отношению к самым разным составляющим воспитательного процесса.

Процесс воспитания подрастающего поколения основывается на формировании мировоззрения молодого человека как высшей характеристики структуры личности, определяющего ее направления и цели.

Это очень сложный и противоречивый процесс, в котором не последнее место занимает школа, педагоги, потому что они находятся в постоянном контакте с детьми.

В качестве основной воспитательной цели в лицее выбрано формирование и развитие компетентной личности учащегося, что обеспечивается созданием оптимальных условий для саморазвития и самореализации личности ученика – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально мобильной, востребованной в современном обществе. Для достижения основной цели и задач воспитания подобраны соответствующие средства. Средства воспитательной системы лицея представляют собой комплексную технологию, включающую в себя систему интегрированных локальных воспитательных технологий (разнообразные формы воспитательной работы, воспитательные методы и приемы, воспитательные технологии). Особое внимание уделяется подготовке классных руководителей, развитию их профессиональных компетенций в соответствии с основными задачами воспитательной работы. В профессиональных компетенциях классного руководителя выделяются организаторские способности, способность прогнозировать социальную ситуацию и эмпатия [2, с. 14].

Воспитательная система основана на ведущих принципах воспитательного процесса, определенных «Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» ФГОС нового поколения.

Компетентность личности рассматривается как способность решать широкий круг проблем, обеспечивающая адаптацию к окружающему миру и социальной системе. Компетентность личности выпускника лицея обеспечивает его готовность:

- к самоопределению в поликультурном пространстве;
- к гармоничному отношению к окружающему миру и адекватным социальным интеракциям;
- к успешному решению жизненных проблем;
- к активному созиданию;
- к сознательному выбору здорового образа жизни.

Воспитательный процесс предполагает формирование следующих составляющих компетентности:

– *психологическая компетентность* – интеллектуальной, волевой и эмоциональное развитие личности, способность к саморегуляции. Интеллектуальное, волевое и эмоциональное развитие личности определяет степень осознания и успешности разрешения внутренних психологических проблем. Все стороны психологической компетентности связаны с развитие интеллектуальных способностей, рефлексией, эмоционально-волевой готовностью;

– *коммуникативная компетентность* – способность к построению адекватного общения с другими людьми, определяется развитием навыков взаимодействия с людьми разного возраста и социального положения. Коммуникативная компетентность предполагает развитие эмоционального интеллекта, значение которого для социальной адаптации в современном обществе велико. Эмоциональный интеллект позволяет выпускникам школы не только успешно адаптироваться в социуме, но и освоить современные профессии, связанные с интенсивным взаимодействием с людьми [1, с. 256];

– *социальная компетентность* – навыки построения социальной карьеры, соответствие социальным требованиям общества. Социальная компетентность определяется успешностью социальной адаптации в обществе;

– *культурная компетентность* – освоение петербургской, российской и мировой культур;

– *экологическая компетентность* – здоровый образ жизни в гармонии с окружающим миром, природой. Экологическая компетентность определяется стремлением к здоровому образу жизни, ответственному отношению к природным богатствам Родины.

Выпускник лицея должен обладать психологической, коммуникативной, социальной, культурной и экологической компетентностью. Развитие всех компетенций опирается на интегративную способность к адаптации в обществе, взаимодействию с другими людьми и построению успешной карьеры в выбранной сфере профессиональной деятельности. Использование педагогами лицея, классными руководителями инновационных приемов воспитания, организации и эмоционального взаимодействия с детьми обеспечит развитие многогранной и целеустремленной личности, направленную на достижение успеха.

**Список литературы**

1. Десфонтейнес Л.Г. Значение эмоционального интеллекта для формирования профессиональной направленности личности руководителей и специалистов торговых предприятий // Общество: социология, психология, педагогика. – ООО Изд. дом «Хорс», 2017. – №3. – С. 254–257.

2. Десфонтейнес Л.Г. Требования к руководителю с позиций компетентностного подхода / Л.Г. Десфонтейнес, А.А. Курочкина, Ю.Е. Семенова // Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «С.-Петерб. гос. торг.-экон. ун-т». – СПб.: Изд. СПбГТЭУ, 2015. №1 (009). – С. 13–18.

**Шамайская Ангелина Сергеевна**

студентка

Педагогический институт

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»

г. Белгород, Белгородская область

**Шутенко Елена Николаевна**

канд. психол. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»

г. Белгород, Белгородская область

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИВНЫХ РЕАКЦИЙ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены особенности проявления агрессивных реакций у студентов, имеющих различные характерологические особенности. Обобщены результаты исследования уровня проявления агрессивных реакций. Выявлены значимые взаимосвязи между типами агрессивных реакций и характерологическими свойствами личности. Определены наиболее свойственные реакции для каждого типа.

**Ключевые слова:** психология, агрессия, агрессивность, характерологические свойства, акцентуация, исследование.

На сегодняшний день отмечается рост научного интереса к проблеме агрессивности, так как она считается одним из видов девиантного поведения – одна из главных проблем современного общества. Актуальность данной темы состоит в необходимости доказать тот факт, что помимо внешних факторов (среда, социум) на агрессивность также оказывают воздействие и психологические факторы (биогенетические и психогенетические), агрессивность личности выражается в ее динамических, индивидуально-типологических свойствах.

В психологической науке существует несколько подходов к определению агрессивности. Х.А. Лоренц и Р. Ардри рассматривали агрессивность как врожденную защитную реакцию человека. Моррисон определял агрессивность как установку к господству. К. Хорни и Э. Фромм считали,

что агрессивность – это своеобразная реакция человека на враждебную окружающую среду [4].

Также следует отметить, что в психологической науке принято разделение понятий «агрессия» как формы поведения и «агрессивности» как психического свойства личности. Термином «агрессивность» обозначают ситуативную или личностную склонность к разрушительному поведению [3].

Агрессивность обладает как качественной, так и количественной характеристикой. Как и любое свойство личности, она обладает различной степенью выраженности: от полного отсутствия до ее предельного развития. При этом ее отсутствие может приводить к таким феноменам как пассивность, ведомость, конформность и т. д. Однако чрезмерное развитие агрессивности определяет облик личности с точки зрения конфликтности [2].

В психологии существует три группы различных теорий агрессивного поведения: теория влечения (или теория инстинкта), фрустрационная теория агрессии и теория социального научения [4].

Представителями теории влечения являются З. Фрейд и К. Лоренц. По мнению З. Фрейда, причина человеческой агрессии – это саморазрушительные импульсы, под которыми он подразумевал направленную на других энергию примитивного стремления к смерти. К. Лоренц же рассматривал агрессию не через разрушительные ее функции, а через адаптивные, позволяющие индивиду выжить в угрожающей среде. Вместе с тем оба ученых были согласны с тем, что агрессия имеет инстинктивную природу, она является универсальной и не может выступать как результат научения. Следует отметить, что данная теория не нашла экспериментального подтверждения [4].

Согласно фрустрационной теории агрессии, агрессивность возникает тогда, когда люди испытывают фрустрации, то есть не могут достигнуть желаемых целей, или же если получаемые вознаграждения не оправдывают их ожиданий. Данной точки зрения придерживались Доллард, Миллер, Дуб, Маурер, и Сирс.

По мнению А. Бандура, основоположника теории социального научения, научение посредством наблюдения оказывает намного большее влияние на усвоении агрессивных реакций, чем непосредственный опыт. Свое внимание он обращал на то, что метод проб и ошибок является небезопасным, так как не представляет собой адаптивный процесс [4].

Проблеме характера в отечественной психологии также уделялось достаточно большое внимание. Этот феномен изучали П.Ф. Лесгафт, А.Е. Личко, М.Е. Бурно, П.Ф. Каптерев и особенно А.Ф. Лазурский, выделявший отдельную науку о характере – характерологию [5].

Огромный вклад в развитие отечественной психологии внес А.Е. Личко. Он продолжил развивать учение К. Леонгарда о психопатиях и акцентуациях. А.Е. Личко дал следующее определение: «Акцентуации характера – это крайние варианты его нормы, при которых отдельные черты характера чрезмерно усилены...» [8, с. 8].

В нашей работе была использована классификация К. Леонгарда. Он считал, что акцентуации главным образом выражаются в общении с другими людьми. В соответствии с этим он выделял следующие типы: гипер-

тимический, дистимический, циклотимический, возбудимый, застревающий, педантичный, тревожно-боязливый, аффективно-экзальтированный, демонстративный, и эмотивный типы [7].

На поведение индивида оказывают влияние как биогенетические и психогенетические факторы, так и социальные – среда, ближайшее окружение, социум в целом. И, как известно, социальные факторы оказывают достаточно сильное влияние на формирование характера индивида. Задача нашего исследования – выявить, как отдельные черты характера воздействуют на проявления агрессии.

Целью работы являлось определение особенностей проявления агрессивных реакций у студентов с различными характерологическими свойствами.

В исследовании приняли участие студенты 3 курса НИУ «БелГУ» в возрасте от 19 до 21 лет. Общее количество испытуемых составило 35 человек: 28 девушек и 7 юношей.

С целью определения уровня проявления агрессивных реакций нами был выбран опросник враждебности Басса-Дарки. Для выявления характерологических свойств личности был использован тест-опросник К. Леонгарда, Г. Шмишека.

По результатам диагностики агрессивности получены следующие данные: низкий уровень выявлен у 20 студентов (57,2), средний – у 6 (17,1%) и высокий – у 9 студентов (25,7%). Низкий уровень враждебности обнаружен у 4 респондентов (11,4%), средний – у 9 (25,7%) и высокий уровень – у 22 респондентов (62,9%) (рис. 1).

Согласно Е.И. Рогову и А.А. Хвану, показатель агрессивности включает в себя такие шкалы как физическая агрессия, раздражение и вербальная агрессия. Для таких студентов характерно не только проявление готовности выражать негативные чувства при возникновении возбуждения, но также они способны к проявлению физической силы против оппонента.

Индекс враждебности учитывает высокие показатели по шкалам обида и подозрительность. Такие люди чаще испытывают ненависть и зависть к окружающим за различные фразы, действия и поступки, несмотря на то, реальны они или же вымышлены.

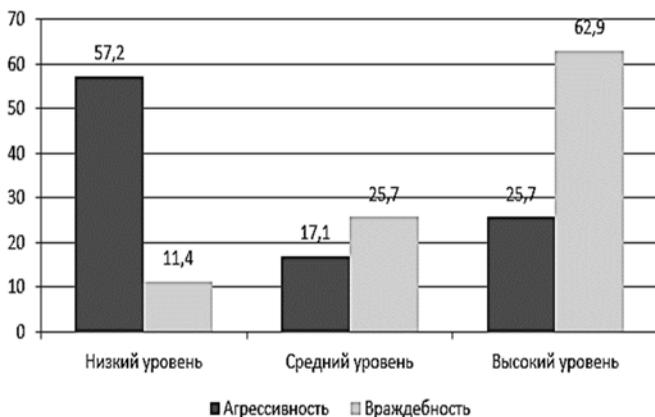


Рис. 1. Выраженность уровня агрессивности студентов

Анализируя данные, полученные с помощью опросника Басса-Дарки, можно увидеть, что чаще всего студенты проявляют вербальную агрессию, затем чувство вины, подозрительность, физическую агрессию, раздражение, косвенную агрессию, обиду и реже всего негативизм (рис. 2).

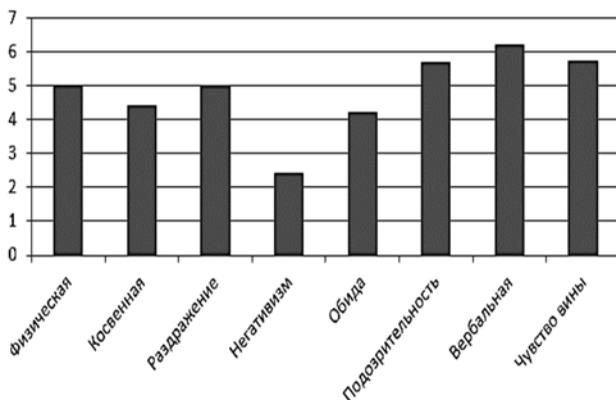


Рис. 2. Выраженность агрессивных реакций студентов

По результатам диагностики характерологических качеств у 23 студентов (65,7%) были выявлены различные типы акцентуаций характера. При этом наиболее часто встречается акцентуация характера по дистимическому типу. Наиболее редко встречаемые акцентуации – по аффективно-экзальтированному, педантичному и возбудимому типам. При этом 32 студента (91,4%) имеют различные тенденции к акцентуациям характера, среди которых наиболее часто встречаются тенденция по тревожно-боязливому типу, застревающему и демонстративному типам, а реже всего – тенденция к возбудимому типу (рис. 3).

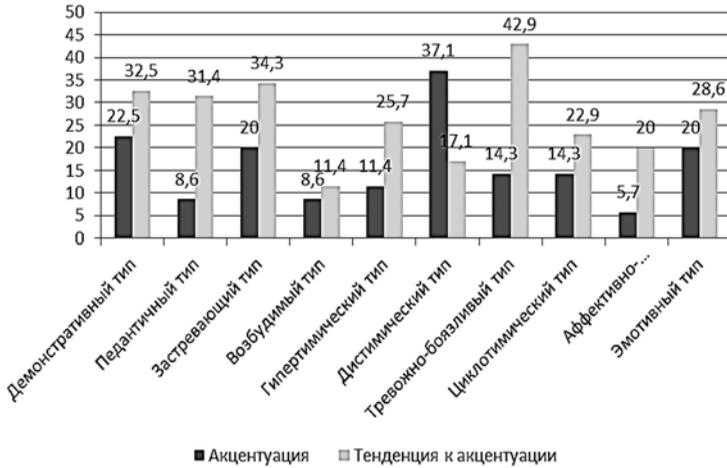


Рис. 3. Выраженность акцентуаций и тенденций к акцентуациям характера у студентов

При помощи процедуры корреляции с применением критерия Спирмена было установлено, что:

- 1) демонстративному типу наиболее свойственна вербальная агрессия (0,34);
- 2) педантичному типу характерна вербальная агрессия (0,42) негативизм (0,34), раздражение (0,42), подозрительность (0,33) и обида (0,37);
- 3) застывающему типу – чувство вины (0,44);
- 4) возбудимому типу – косвенная агрессия (0,46), чувство вины (0,55), раздражение (0,39) и обида (0,44);
- 5) гипертимическому типу – раздражение (0,37) и чувство вины (0,49);
- 6) при выраженной степени дистимического типа акцентуаций – косвенная (0,43) и вербальная (0,48) агрессия, подозрительность (0,39), негативизм (0,48), чувство вины (0,45), обида (0,49), и раздражение (0,49);
- 7) для тревожно-боязливой типа – раздражение (0,32) и вербальная агрессия (0,44);
- 8) для циклотимического – вербальная агрессия (0,38), негативизм (0,39), чувство вины (0,40), обида (0,33) и раздражение (0,48);
- 9) для эмотивного типа – косвенная (0,38) и вербальная (0,44) агрессия, раздражение (0,48), негативизм (0,42), чувство вины (0,45), обида (0,38) и подозрительность (0,35).

Таким образом, в ходе проведения исследования нам удалось выявить значимые взаимосвязи между типами агрессивных реакций и характерологическими свойствами личности и определить наиболее свойственные реакции для каждого типа, что еще раз доказывает, что характерологические особенности оказывают влияние на поведение индивида, в том числе на агрессивное поведение.

#### Список литературы

1. Берковец Л. Агрессия: причины, последствия и контроль / Л. Берковец. – СПб.: Прайм Евронекс, 2002. – 512 с.
2. Берон Р. Агрессия / Р. Берон, Д. Ричадсон. – СПб.: Питер, 2003. – 352 с.
3. Ениколопов С.Н. Агрессивность как специфическая форма активности / С.Н. Ениколопов. – М.: Владос, 2002. – 127 с.

4. Крейхи Б. Социальная психология агрессии / Б. Крейхи. – СПб.: Питер, 2003. – 336 с.
5. Левитов Д.Н. Проблема характера в современной психологии / Д.Н. Левитов. – М.: Просвещение, 2008. – 5 с.
6. Левитов Н.Д. Психология характера / Н.Д. Левитов. – 3-е изд., исправл. и доп. – М.: Просвещение, 2000. – 424 с.
7. Леонгард К. Акцентуированные личности / К. Леонгард. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 544 с.
8. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков / А.Е. Личко. – Речь, 2010. – 130 с.
9. Реан А.А. Агрессия и агрессивность личности / А.А. Реан // Психологический журнал. – 1996. – №5. – С. 3–19.
10. Шутенко Е.Н. Актуальные проблемы современной молодежи / Е.Н. Шутенко, Д.А. Шутенко // Сборник материалов VII Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Великой Победы. – Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. – С. 512–517.
11. Шутенко Е.Н. Психологические особенности студенческой молодежи с различным уровнем самореализации в обучении / В.А. Ситаров, А.И. Шутенко, Е.Н. Шутенко // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2008. – №7. – С. 49–55.

**Шерешик Наталья Николаевна**

канд. психол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Омский государственный  
педагогический университет»  
г. Омск, Омская область

## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ИГР НА РАЗВИТИЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКА**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема влияния различных видов игр дошкольников на становление отдельных компонентов регуляции поведения ребёнка. Отмечены основные особенности развития компонентов саморегуляции поведения дошкольника в различных видах игр.*

***Ключевые слова:** игра, игровая деятельность, дошкольник, система регуляции, поведения, саморегуляция поведения.*

Дошкольный возраст рассматривается многими учёными как период первоначального фактического склада личности (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович и др.), период формирования основных механизмов поведения, мотивационной и эмоциональной сфер, самосознания. В этом возрасте впервые обнаруживают себя механизмы управления поведением ребёнка: усвоение и применение норм и правил поведения, соподчинение мотивов, целевая организация деятельности, умение предвидеть последствия поступков. Однако эти психологические образования еще не выполняют в полной мере своих регулирующих функций, и в этом смысле дошкольникам приписывается недостаточность волевого развития [1].

Исследователи делают акцент на том, что центральные изменения в личности дошкольника связаны с преобразованием и формированием регулятивной сферы. Проблема развития саморегуляции поведения у детей изучалась в работах многих учёных (Л.И. Божович, Г.М. Бреслав, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Е.О. Смирнова, Е.В. Субботский, С.Г. Якобсон и др.). Процесс развития саморегуляции у детей происходит через становление всех её подсистем (цен-

ностно-смысловой сферы, активности и рефлексии), а также посредством формирования психологических механизмов саморегуляции, представляющих собой особые формы взаимосвязи этих компонентов [2].

Первоначальное формирование компонентов целостной регулятивной системы личности, в том числе, развитие ее мотивационной и эмоциональной сфер, самосознания, самооценки, а также способности к управлению собственным поведением происходит в ведущем виде деятельности дошкольного возраста – в игровой деятельности. Это убедительно доказали многие исследователи (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, О.Е. Смирнова, Д.Б. Эльконин и др.). Лишь после освоения саморегуляции поведения в игре дошкольник переносит приобретённые умения и навыки в повседневную жизнь, где они проявляются в поведении ребёнка, в общении со взрослыми и сверстниками [4].

На протяжении дошкольного детства игры детей меняются: от режиссёрских и образно-ролевых, в которые преимущественно играют младшие дошкольники, до игр с правилами, наиболее привлекательных для старших дошкольников.

В режиссёрских и образно-ролевых играх в качестве ведущего компонента в структуре игры выступают игровые действия, а игровые правила, сюжет и роли скрыты за ними. В сюжетно-ролевых играх ведущими компонентами игры становятся сюжет и роли, они определяют правила игры и специфику игровых действий детей. В играх с правилами на первый план выходят правила игры, а остальные компоненты её структуры минимизированы, свёрнуты, скрыты за правилами. Опишем подробнее то, как происходит развитие различных компонентов саморегуляции поведения дошкольника в различных видах игр.

*Режиссёрские и образно-ролевые игры* позволяют ребёнку включаться в новые виды деятельности, в новые системы отношений. Познавая окружающий мир, в первую очередь мир предметов, дошкольник действует, исходя из своих желаний, стремится удовлетворить свой интерес. Не всегда это соответствует требованиям окружающих людей и условиям конкретной ситуации. Ребёнок в тот или иной момент должен подавлять свои сиюминутные желания, это ему удаётся благодаря появляющимся в его мотивационной системе мотивам-ограничителям (поощрение, получение награды, наказание и др.), мотиву достижения успеха, соревнования, соперничества. Игры этого вида возникают ситуативно, сравнительно непродолжительны и эпизодичны, представляют собой форму мышления детей над тем, что близко их интересам (С.Л. Новосёлова, 1989). Мы считаем, что включение дошкольников в режиссёрские и образно-ролевые игры способствует наиболее интенсивному развитию *мотивационной подсистемы* в структуре регуляции поведения ребёнка.

*Сюжетно-ролевые игры* преобладают в среднем дошкольном возрасте. Игровая деятельность ребёнка в этом возрасте эмоционально окрашена, что обусловлено особенностями развития психики в 4–5 лет: происходит смещение аффекта с конца к началу деятельности, т.е. формируется механизм эмоционального предвосхищения (А.В. Запорожец, 1986), который лежит в основе эмоциональной регуляции действий дошкольника. У детей активно развиваются процессы управления своими эмоциями (уровнем их проявления и способами выражения), без чего сложно играть в сюжетно-ролевые игры. Особенно важно развитие у дошкольников эмпатии: сочувствия другому, сопереживания, стремления помочь в меру своих сил. Развитие аффективной активности дошкольника способствует успешности зарождающейся в этом возрасте совместной деятельности со сверстниками, и позволяет ребёнку освоить сложные формы общения

со сверстниками. В этом возрасте происходит, по мнению многих психологов и педагогов, интенсивное развитие самостоятельности, которая проявляется в доступной детям продуктивной деятельности, в том числе в разных видах игр (С.Л. Новосёлова, 1989). Дошкольники моделируют в сюжетно-ролевой игре знакомые им трудовые и общественные отношения людей. Для реализации ролевых действий и успешного выполнения роли в целом дети стремятся получить новые знания, приобрести умения и навыки, источником которых являются в первую очередь взрослые люди и средства информации. Сюжетно-ролевые игры у старших дошкольников приобретают самостоятельный характер, возникают по индивидуальному замыслу детей и носят творческий характер. Включение дошкольников в сюжетно-ролевые игры оказывает существенное влияние на развитие *подсистемы активности* (аффективной и когнитивной) в системе регуляции ребёнка.

*Игры с правилами* преобладают в старшем дошкольном возрасте. Этот вид игр способствует формированию самосознания ребёнка, развитию его самооценки, усложнению переживаний дошкольника и их осознанию. Наблюдая за соблюдением правил сначала сверстниками, а затем и самим собой, старший дошкольник всё более осознанно и справедливо оценивает других и себя. Успешность ребёнка в играх этого вида зависит от развитости у него умения планировать свою деятельность, предвосхищать результаты действий, что невозможно без совершенствования рефлексии. В играх с правилами формируется адекватная самооценка дошкольника, т.к. он имеет возможность соотнести результаты своей деятельности с результатами деятельности сверстников, сравнить собственную оценку своих поступков с оценкой, которую им дают другие дети и взрослые. Включение ребёнка в игры с правилами способствует наиболее интенсивному развитию *рефлексивной подсистемы* в структуре регуляции поведения дошкольника [3].

Изменения, произошедшие в последние годы в общественных и семейных отношениях, в жизнедеятельности человека в целом, не могли не сказаться на развитии психики ребёнка, на его игровой деятельности. Исследования игр современных дошкольников позволяют утверждать, что сегодня изменились не только игры и игрушки, в которые играют дети, но и игровая деятельность в целом. Она исчезает из жизни дошкольников, вытесняется ранним обучением. В связи с этим обостряется проблема развития волевой регуляции и саморегуляции поведения у детей. Создавая специальные условия для включения дошкольников на различных этапах дошкольного детства в разнообразные игры взрослые (специалисты, родители) могут эффективно повлиять на процесс развития личности ребёнка и, в частности, на развитие его саморегуляции поведения.

#### *Список литературы*

1. Смирнова Е.О. Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах / Е.О. Смирнова. – М: Институт практической психологии; Воронеж: Модэк, 1998. – 256 с.
2. Шаров А.С. О-граниченный человек: значимость, активность, рефлексия / А.С. Шаров. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.
3. Шерешик Н.Н. Роль дидактических игр в развитии саморегуляции поведения старших дошкольников: Дис. ... канд. психол. наук / Н.Н. Шерешик. – Омск, 2005. – 219 с.
4. Эльконин Д.Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин. – М.: Владос, 1999. – 360 с.

# СОЦИОЛОГИЯ

*Рябкова Людмила Анатольевна*

аспирант

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

## ФОРМАЛИЗАЦИЯ СВЯЗЕЙ ЦЕННОСТЕЙ С КАРЬЕРНЫМ РОСТОМ

***Аннотация:** как правило, современный человек планирует свою карьеру самостоятельно. Принятие решений на протяжении всего процесса как планирования, так и достижения целей контролируют ценности личности, которые в свою очередь выступают идентификатором результативности процесса и склонны к трансформации по реализации планов карьерного роста. Часто личность, планирующая карьеру, не имеет четкого представления о таком взаимодействии и тем более о возможности формализации личностных характеристик и алгоритмизации шагов в процессе управления карьерой. Поэтому автор данной статьи, используя математический аппарат, представляет модели связей ценностей с карьерным ростом и поэтапные механизмы их реализации.*

***Ключевые слова:** ценности, ценностные ориентации, карьера, карьерный рост, стратегии, математические модели.*

Динамика современного мирового сообщества влияет на развитие личности через трансформации в социально – политических, экономических, духовно – культурных и морально – нравственных сферах. Ввиду непрерывности процесса модернизации всех сфер общества личность постоянно, на каждом из этапов своего развития сталкивается с выбором. Ценностные ориентации, как регуляторы поведения, обеспечивают руководство процессом принятия решений.

Немаловажная часть личностного развития принадлежит карьере, так как она связана и с семейным положением, и с социальным статусом, и с психологической активностью. Карьера состоит из «рисковых ситуаций, которые человек публично преодолевает или терпит неудачу» [1, с. 145]. Именно это и определяет необходимость наличия цели, разработки методов её достижения. Последнее особо важно, потому что для осуществления цели обязательно нужно совершить ряд последовательных шагов.

Актуальным является вопрос изменения ценностных регуляторов личности в процессе применения методов карьерного, профессионального развития. Человек должен четко осознавать, когда приступать к следующему этапу, оценивать эффективность изменений и корректировать инструментарий.

Таким образом, принятие каждого решения в карьере должно быть продиктовано системой ценностных ориентаций во избежание конфликтов, которые могут деформировать человека, и как личность и как квалифицированного специалиста.

Для последующего представления моделей необходимо определить термин ценностных ориентаций. Смысл этого понятия используется в разных теориях, во многом определяется субъективной позицией исследователей. В результате получается не просто множество определений одного и того же, которые пересекаются, не сводятся друг к другу и имеют разные смысловые нагрузки. Данная работа будет базироваться на определении ценностных ориентаций как на динамической системе установок, убеждений, предпочтений человека, характеризующей его избирательное отношение к себе самому, к окружающим и к миру в целом, выражающейся в его поведение и деятельности [6].

Ценности обладают свойством социальной мобильности [4], это значит, что после первичной социализации, в том числе и в процессе управления карьерой, они способны претерпевать изменения в иерархическом, качественном, функциональном соотношении. Помимо этого, главным для темы статьи являются их регулирующая [2; 5; 9], определяющая [3; 7] и стимулирующая [5] функции, которые побуждают человека к социальным действиям, к карьерному росту, выбору инструментов и методов контроля развития, отвечают за формирование и актуализацию форм карьерного поведения.

Инструментами карьерного управления, посредниками между процессами модификации ценностей и движением по этапам карьеры являются стратегии, которые являются динамической, регулируемой системой представления личности о способе профессиональной реализации, ориентирующей и направляющей поведение в соответствии с ценностями, возможностями в течение трудовой деятельности.

Карьерных стратегий, методов проектирования профессиональной карьеры большое количество, что и затрудняет выбор таковых, тем более возможность их группировки и сочетания. Более того необходимо выбор каждой стратегии взвешивать с последствиями для системы ценностных ориентаций, появлении возможных противоречий в процессе их модификации.

Анализ социологических исследований по природе, развитию, трансформации ценностных ориентаций, карьерного роста, а также повсеместная экономическая, финансовая, производственная практика применения математического аппарата, их сопоставление выявляет в процессах развития ценностей на этапах карьеры аналогичные с известными математическими моделями цели, условия, связи. Так как сущность составляющих системы ценностных ориентаций представляют разную природу, а их изменения в результате карьерного управления могут обуславливаться применением разных стратегий, то это позволяет адаптировать задачи многомерной оптимизации [8, с. 108] и разработать модели, цель которых состоит в подборе оптимальных стратегий, который способствует:

- 1) максимизации эффективности системы ценностных ориентаций;
- 2) повышению.

Модель, которая отражает изменения ценностей в результате применения карьерных стратегий (рис. 1) требует от личности определить:

1. Значимые и незначимые (малозначимые) ценности.
2. Как стратегии карьерного роста действуют на элементы системы ценностных ориентаций.
3. Приоритеты среди карьерных стратегий, бывших в применении.



Рис. 1. Модель обновления ценностей в процессе применения стратегий

Механизм реализации этой модели (рис. 2) нацелен на максимизацию эффективности всей системы ценностных ориентаций  $Z$ , когда заданы критерии значимости  $i$ -ых ценностей  $F_i$ , ( $i = \overline{1; n}$ ).

$$Z = (F_1(x), F_2(x), \dots, F_n(x))$$

$$F_i(x) \rightarrow \max(\min)$$

$$F_i(x) \rightarrow a_{ij} x_j \lambda_j$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m x_j = c; & x_j \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases} \\ \sum_{j=1}^m \lambda_j = 1; & \lambda_j \geq 0; \\ i = \overline{1; n}; & j = \overline{1; m} \end{cases}$$

где  $n$  – множество ценностей;

$m$  – множество стратегий;

$x_j$  – бинарная переменная, определяющая использование или отказ от  $j$ -ой стратегии;

$a_{ij}$  оценивает по детерминированной шкале насколько реализация  $j$ -ой стратегии способствовала развитию  $i$ -ой ценности;

$\lambda_j$  – коэффициент предпочтения стратегий и вводится для взвешивания критериев;

$c$  – количество используемых стратегий.

Функции  $F_i$ , которые минимизируются, определяют незначимые (малозначимые ценности), в то время как максимизирующие функции содержат зависимость от значимых ценностей.



Рис. 2. Механизм реализации модели обновления ценностных ориентаций

В случае если не стратегия задаёт режим развитию ценностных ориентаций, а наоборот, – ценностные ориентации приводят осуществление стратегии к желаемому результату, то модель модифицируется (рис. 3). В этом случае личность должна определить:

1. Значимые и незначимые (малозначимые) ценности.
2. Какие ценностные ориентации помогли реализации стратегиям карьерного роста, закончившимся повышением.
3. Приоритеты среди карьерных стратегий, бывших в применении.

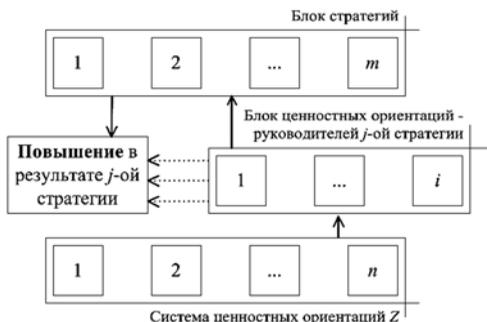


Рис. 3. Модель ценностей – регуляторов стратегий, ведущих к повышению

Такая модель уже помогает достичь другой цели – определить те действия, которые приведут к повышению. Механизм реализации (см. рис. 4)

такой модели отличается от предыдущего лишь одним компонентом – величиной влияния ценности на процесс выполнения стратегии, которая привела к повышению, поэтому и математическая модель, описывающая этот процесс, подобна предыдущей модели.

$$Z = (F_1(x), F_2(x), \dots, F_i(x))$$

$$F_i(x) \rightarrow \max(\min)$$

$$F_i(x) \rightarrow b_{ij} x_j \lambda_j$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m x_j = c; & x_j \in \{0, 1\} \\ \sum_{j=1}^m \lambda_j = 1; & \lambda_j \geq 0 \\ i = \overline{1; n}; & j = \overline{1; m} \end{cases}$$

где  $b_{ij}$  – оценка важности  $i$ -ой ценности в процессе реализации  $j$ -ой стратегии.



Рис. 4. Схема реализации модели определения стратегий, ведущих к повышению

Результатом моделирования и её реализации, как вариантом, настройками MS Excel, а именно «Поиском решения», является блок эффективно сочетающихся между собой стратегий, которые приводят к цели, поставленной личностью в начале моделирования.

Таким образом, ценностные ориентации и карьерный рост находятся не только под взаимным влиянием в современном обществе, но и представляют возможность создания механизмов регуляции этих связей, условий их функционирования, а значит и контроля профессионального, карьерного развития на всех его этапах, начиная с выбора профессии и поиска работы. Человек, соизмеряя актуальные для него ценностно-ориентационные параметры, профессиональные характеристики с помощью описанных моделей и поэтапных схем их реализации может использовать систему приоритетов ценностей как инструмент преобразования собственной карьеры, увеличения вероятности повышения, подбора наилучшего образца поведения, воздействовать на ценностные ориентации для предупреждения конфликтов и противоречий в их системе.

*Список литературы*

1. Кравченко А.И. Социология. Общий курс / А.И. Кравченко. – М.: Персэ; Логос, 2002. – 640 с.
2. Культурология: Учебник / Под ред. Ю. Н. Солонина, М. С. Кагана. – М.: Высшее образование, 2005. – 566 с.
3. Парсонс Т. О социальных системах / Т. Парсонс; под ред. В.Ф. Чесноковой, С.А. Белановского. – М.: Академический проект, 2002. – 832 с.
4. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / Пер. с англ.; под ред. А.Ю. Согомонова. – М.: Политгиздат, 1992. – 543 с.
5. Тощенко Ж.Т. Социология: Общий курс: Учебное пособие / Ж.Т. Тощенко. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Юрайт-Издат, 2003. – 528 с.
6. Управление персоналом: Учебник / Под общ. ред. А.И. Турчинова. – М.: Изд-во РАГС, 2002. – 488 с.
7. Шафранская К.Д. К вопросу о ЦО личности / К.Д. Шафранская, Т.Г. Суханова // Личность и деятельность: Межвузовский сборник / Под ред. А.А. Крылова. – Л.: Издательство Ленинградского Университета, 1982. – С. 108–115.
8. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов / В.В. Федосеев [и др.]; под ред. В. В. Федосеева. – М.: Юнити, 1999. – 391 с.
9. Ядов В.А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: диспозиционная концепция / В.А. Ядов. – М.: ЦСПиМ, 2013. – 376 с.

**Тропин Владимир Викторович**  
авиадиспетчер первого класса  
Архангельский центр ОВД  
Аэронавигации Северо-Запада (филиала)  
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»  
г. Архангельск, Архангельская область

## **ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ЗАГРУЖЕННОСТИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ АРХАНГЕЛЬСКОГО РАЙОННОГО ЦЕНТРА**

***Аннотация:** в данной статье проанализировано соотношение фактической пропускной способности с нормативами пропускной способности Архангельского районного центра единой системы организации воздушного движения. Определены нормативы допустимой загруженности секторов обслуживания воздушного движения в зоне ответственности Архангельского районного центра единой системы организации воздушного движения.*

***Ключевые слова:** загруженность, интенсивность, потоки, воздушные суда, пропускная способность.*

Необходимо своевременно совершенствовать систему организации воздушного пространства (далее – ОрВД), чтобы в полной мере соответствовать критериям безопасности и эффективности при обслуживании воздушного движения (далее – ОВД), а также справляться с возрастающим объемом использования воздушного пространства [6].

В настоящее время практический интерес имеют вопросы, связанные с определением критериев выбора часов пик и с разработкой надежных методов оценки интенсивности потока воздушных судов в часы пик и оценки загруженности зон ОВД. Особую актуальность вопрос о строго формализуемых критериях определения часов пик и оценку загруженности воздушного пространства приобретает при решении задач автоматизации процессов анализа и совершенствования организации воздушного пространства в системе ОВД.

Купин В.В. в своей диссертации полагает, что «интенсивность потока воздушных судов в часы пик является также аргументом большого количества показателей эффективности организации воздушного пространства в системе ОВД, таких как загруженность секторов ОВД и частота конфликтных ситуаций в точках схождения и пересечения маршрутов» [1]. Следовательно точность оценки интенсивности оказывает непосредственное влияние на точность оценки эффективности организации воздушного пространства, что в частности оказывает влияние на расчеты показателей загруженности секторов ОВД и нормативы пропускной способности.

Показатели интенсивности, проанализированные в зоне ответственности Архангельского районного центра единой системы организации воздушного движения (далее – РЦ ЕС ОрВД) за 2016 год, показывают, что месяцем пик явился май, поэтому анализу были подвергнуты потоки воздушных судов именно за этот период при существующей структуре воздушного пространства Архангельского районного центра.

На сегодняшний день филиал «Аэронавигация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» является одним из крупных предприятий, решающих задачи по организации и управлению воздушным движением, радиотехническому обеспечению полетов и авиационной электросвязи в Северо-Западном регионе.

Филиал «Аэронавигация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» организует и обслуживает воздушное движение над Санкт-Петербургской, Псковской, Вологодской, Мурманской, Калининградской областями, республикой Карелия, Архангельской областью, частью Ямало-Ненецкого автономного округа, а также над акваториями Балтийского, Баренцева, Карского морей и Северного Ледовитого океана [4].

Архангельский Центр ОВД был реорганизован в октябре 2006 года и вошел в состав филиала «Аэронавигация Северо-Запада». В настоящее время данный центр – самое крупное подразделение в филиале «Аэронавигация Северо-Запада». В состав центра входят Котласское, Лешуконское, Нарьян-Марское отделения ОВД, а также службы движения аэропорта Архангельск и Васьково. В воздушном пространстве района ответственности центра проходят участки 51 воздушной трассы, из них 28 – международные, протяженностью около 14151 км, 23 – внутренние воздушные трассы протяженностью около 8440 км, площадь района ответственности около 836700 кв. км. Численность персонала центра составляет около 1000 человек [4].

В ноябре 2015 года по программе объединения был присоединен Нарьян-марский ВРЦ, таким образом под управлением непосредственно архангельских диспетчеров ОВД появилось два больших сектора: сектор «Архангельск» и «Нарьян-Мар».

В качестве базовой количественной характеристики пересекающихся во времени и пространстве потребностей пользователей воздушного пространства применяется оценка количества обслуживаемых воздушных судов в месяц пик. По методике 2008 года – «потребности в использовании воздушного пространства для обеспечения полетов воздушных судов характеризуются потоками воздушного движения, формирующимися при планировании полетов авиакомпаниями и другими пользователями воздушного пространства» [6]. Критерием оценки загруженности Архангельского РЦ ЕС ОрВД является показатель ожидаемой интенсивности потоков воздушных судов [8; 9]. При этом, для обеспечения безопасности полетов необходимо, чтобы уровень загруженности зоны не превышал уровень нормативной загруженности, при котором загруженность диспетчера не превышает его физических возможностей выполнять свою работу без ошибок и нарушений. Зона ответственности Архангельского РЦ ЕС ОрВД должна проходить тщательный мониторинг загруженности воздушного пространства.

В 2013 году в зоне ответственности Архангельского РЦ ЕС ОрВД было обслужено 13367 воздушных судов, в 2014 эта сумма возросла до 13956, а в 2015 – 14623 ВС [7]. Таким образом коэффициент прироста 2013–2014 составил 4,4%, а коэффициент прироста 2014–2015 – 4,8%. Средний коэффициент прироста обслуживаемых воздушных судов составил 4,6%.

В качестве норматива пропускной способности используется действующая (утвержденная) пропускная способность Архангельского РЦ ЕС ОрВД, которая составляет для обоих секторов 30 воздушных судов в час [2; 3]:

$$\mu^1 = \mu^2 = 30 \text{ ВС/час.}$$

Согласно методики [6] была подсчитана общая сумма  $M$  количества обслуживаемых ВС в месяц пик. Общее количество обслуживаемых воздушных судов за месяц пик, май 2016 года ( $M_{2016}$ ) составило 2950 ВС. С помощью среднего коэффициента прироста обслуживаемых ВС в зоне Архангельского РЦ ЕС ОрВД можно посчитать сумму ожидаемого количества ВС за месяц пик, май 2020 года [5; 8]:

$$M_{2020} = M \cdot (1,046)^4 = 2950 \cdot (1,046)^4 = 3531 \text{ ВС.}$$

Далее можно оценить ожидаемое количество обслуживаемых ВС в зоне ОВД в сутки пик по формуле [6]:

$$S = (H/D) * M,$$

$$S_{2016} = (1,2/31) * 2950 = 114,193548;$$

$$S_{2020} = (1,2/31) * 3531 = 136,683871;$$

где  $D$  – количество дней в месяце;

$H$  – коэффициент неравномерности распределения количества обслуживаемых воздушных судов по суткам месяца ( $H=1,20$  при  $M \geq 1500$  ВС/месяц) [6].

Следующим шагом выполним оценку ожидаемой интенсивности суммарного потока поступающих в зону Архангельского ОВД воздушных судов в часы пик:

$$\lambda = \frac{h}{T_{\text{раб}}} \cdot S$$

$$\lambda_{2016} = (2,18/24) * 114,193548 = 10,3726;$$

$$\lambda_{2020} = (2,17/24) * 136,683548 = 12,3142;$$

где  $T_{\text{раб}}$  – время работы Архангельского РЦ ЕС ОрВД, в течение которого выполняются полеты в данной зоне ( $T_{\text{раб}} = 24$  часа);

$h$  – коэффициент неравномерности распределения количества обслуживаемых воздушных судов по часам суток ( $h = 2,18$  для  $110 \geq S \geq 120$  ВС/сутки,  $h = 2,17$  для  $130 \geq S \geq 150$  ВС/сутки) [6].

Согласно методики [6] среднее время  $T^{(s)}$  нахождения одного воздушного судна в каждом секторе ОВД:

$$TAPX = (1/0,9301) * 25,0444 = 26,93 \text{ мин.};$$

$$TНМАР = (1/0,4994) * 20,7289 = 41,51 \text{ мин.}$$

После анализа и расчетов можно определить нормативы допустимой загруженности секторов ОВД по формуле [5]:

$$N_{\text{дон}}^{(s)} = \mu^{(s)} \cdot T^{(s)}, \quad s = \overline{1, \eta}$$

Расчет для сектора «Архангельск»:  $N^1_{\text{дон}} = (30 * 26,93) / 60 = 13,5 \text{ ВС};$

Расчет для сектора «Нарьян-Мар»:  $N^2_{\text{дон}} = (30 * 41,5) / 60 = 20,8 \text{ ВС};$

В соответствие с методикой оценим загруженность  $N^{(s)}$  каждого  $s$ -го сектора ОВД (среднее количество ВС одновременно на управлении у диспетчера в часы пик) [6; 8]:

$$N^{(s)} = \sum_{k=1}^n \lambda_k T_k^{(s)}, \quad s = \overline{1, \eta}$$

Загруженность сектора «Архангельск» на 2016 год:

$$N^{1(2016)} = 4,38 \text{ ВС};$$

Загруженность сектора «Нарьян-Мар» на 2016 год:

$$N^{2(2016)} = 3,58 \text{ ВС};$$

Ожидаемая загруженность сектора «Архангельск» на 2020 год:

$$N^{1(2020)} = 5,20 \text{ ВС};$$

Ожидаемая загруженность «Нарьян-Мар» на 2020 год:

$$N^{2(2020)} = 4,25 \text{ ВС};$$

Результаты расчетов нормативов допустимой загруженности секторов ОВД и загруженность каждого из секторов в зоне ответственности Архангельского РЦ ЕС ОрВД проанализированы и для наглядности представлены в виде диаграммы на рис. 1 [6; 8].

**ДИАГРАММА ЗАГРУЖЕННОСТИ СЕКТОРОВ ОВД "АРХАНГЕЛЬСК" И "НАРЬЯН-МАР"  
ПО ОЖИДАЕМОМУ КОЛИЧЕСТВУ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА УПРАВЛЕНИИ  
ДИСПЕТЧЕРА В 2020 ГОДУ.**

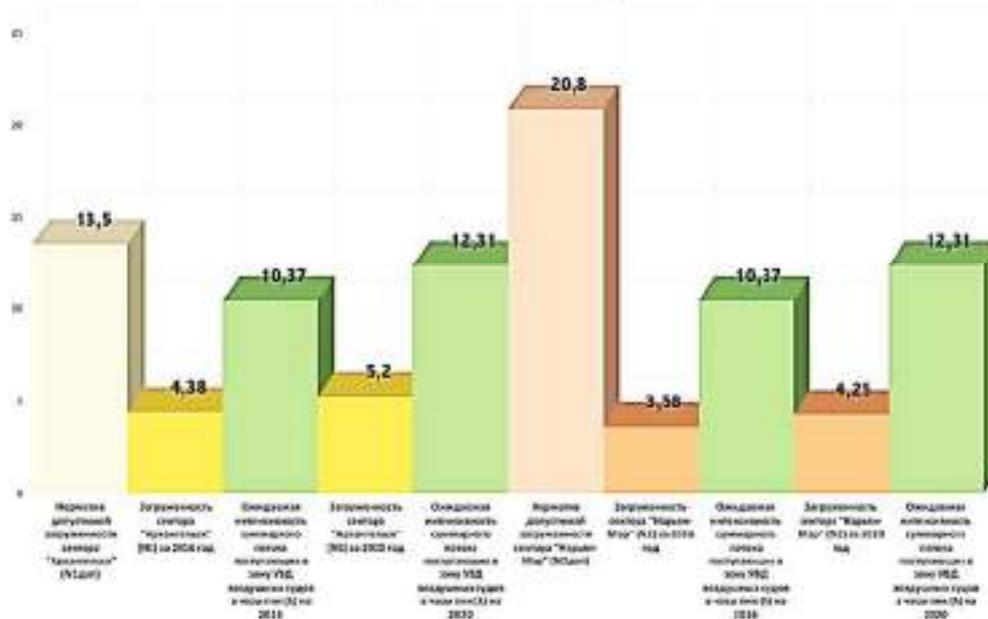


Рис. 1. Диаграмма загрузки секторов ОВД по ожидаемому количеству воздушных судов при существующей структуре воздушного пространства Архангельского РЦ ЕС ОрВД

В данной статье определены нормативы допустимой загруженности секторов ОВД в зоне ответственности Архангельского РЦ ЕС ОрВД. Для сектора «Архангельск» норматив составил 13,5 ВС, для сектора «Нарьян-Мар» он составил 20,8 ВС. А также рассчитана загруженность каждого сектора ОВД, т.е. среднее количество воздушных судов на управлении у диспетчера в часы пик. Для сектора «Архангельск» за 2016 год результат составил 4,38 ВС, а для сектора «Нарьян-Мар» – 3,58 ВС. Для сектора «Архангельск» за 2020 год результат составил 5,2 ВС, а для сектора «Нарьян-Мар» – 4,25 ВС. Большая разница между значениями нормативов допустимой загруженности и оцененной загруженности секторов может говорить о целесообразности объединения двух действующих секторов в один до дальнейшего роста количества обслуживаемых воздушных судов, который наблюдается ежегодно, хотя судя по тенденции на 2020 год рост наблюдается весьма небольшой.

#### *Список литературы*

1. Купин В.В. Оценка интенсивности потоков воздушных судов в часы пик в системе управления воздушным движением: Дис. и автореф. / В.В. Купин – 2004. – 220 с.
2. Технология работы диспетчера РЦ сектора «Архангельск» Архангельского РЦ ЕС ОрВД от 12 ноября 2015 года.
3. Технология работы диспетчера РЦ сектора «Нарьян-Мар» Архангельского РЦ ЕС ОрВД от 12 ноября 2015 года.
4. Сайт ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gkovd.ru> (дата обращения: 17.02.2017).
5. Конспект лекций по предмету «Организация проектирования воздушного пространства».
6. Методика автоматизированного проектирования организации воздушного пространства в регионе ОВД от 31 декабря 2008 года. Утверждена Ген. директором ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» В.М. Горбенко. – 55 с.
7. Сведения о количестве обслуженных воздушных судов Архангельским РЦ ЕС ОрВД по принадлежности за 2015 год от 25 января 2016 года.
8. Алешин В.И. Организация управления воздушным движением / В.И. Алешин, Ю.П. Дарымов, Г.А. Крыжановский [и др.]; под ред. Г.А. Крыжановского. – М.: Транспорт, 1988. – 264 с.
9. Крыжановский Г.А. Введение в прикладную теорию УВД.: Учебник для вузов ГА / Г.А. Крыжановский. – М.: Машиностроение, 1984. – 368 с.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Абилов Рашиад Саффан оглы*  
докторант, научный сотрудник  
Азербайджанский научно-исследовательский  
и проектно-изыскательный институт энергетики  
г. Баку, Азербайджанская Республика

### ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И МГЭС «КУЗУН» НА Р. КУСАР

*Аннотация:* в статье рассматриваются вопросы проектирования и строительства на р. Кусары МГЭС «КУЗУН» Азербайджанской Республики. В работе определяются параметры гидротехнических сооружений и их отдельных элементов, проводятся необходимые расчеты для уточнения расчетных расходов и напоров МГЭС «КУЗУН», а также обосновываются параметры МГЭС и определяются гарантированная и установленная мощности.

*Ключевые слова:* напор, мощность, водослив, плотина с водозабором, деривация.

Основной функцией малых гидроэлектростанции МГЭС, работающих в мощных энергосистемах, является выработка электроэнергии и частичное покрытие дефицита мощности. Параметры МГЭС «Кузун» определены исходя из условия получения максимального количества электроэнергии и передачи её в энергосистему Азербайджана [1]. Основными параметрами МГЭС являются гарантированная и установленная мощность, «годовая выработка электроэнергии. Для определения параметров МГЭС использованы гидрографы маловодного и среднего по водности годов.

Установленная мощность МГЭС определяется как сумма гарантированной мощности и сезонной составляющей:

Гарантированная мощность определена по среднемесячному расходу наиболее напряженного по потреблению электроэнергии месяцу (декабрю) при обеспеченности расхода 95%. Данным условиям соответствует расход декабря в размере  $1.76 \text{ м}^3/\text{с}$ . С учетом отбора воды вышерасположенными водозаборами в размере  $0.06 \text{ м}^3/\text{с}$  расход составит  $1.7 \text{ м}^3/\text{с}$ . По этому условию расход воды через один агрегат принимается равным  $2.0 \text{ м}^3/\text{с}$ . Напор МГЭС определенный по предварительным данным, составляет около  $80.0 \text{ м}$ .

Напор брутто МГЭС определен как разница уровней воды в приёмной камере и сред ним уровнем воды в р. Кусарчай в створе МГЭС: напор нетто (расчётный) – как напор брутто за вычетом потерь напора в трубопроводе и проточной части МГЭС-гарантированная мощность составляет  $N_{\text{гар}} = 9.81 \times 0.9 \times 1.7 \times 80 = 1.2 \text{ МВт}$ .

Сезонная составляющая установленной мощности принимается по среднего по водности года в размере  $4.0 \text{ МВт}$ . На основании этого к установке на МГЭС приняты 3 агрегата единичной мощностью  $1.35 \text{ МВт}$ . Таким образом, установленная мощность МГЭС составит  $4.0 \text{ МВт}$ . Среднегодовая выработка электроэнергии на МГЭС составляет порядка  $15.5 \text{ млн кВт-час}$ .

Расчётный расход МГЭС при пропускной способности одного агрегата 1.95 м<sup>3</sup>/с составляет 5.85 м<sup>3</sup>/с.

*Определение параметров гидротехнических сооружений*

Выбор типов гидротехнических сооружений МГЭС «Кузун» произведён с учётом опыта строительства малых ГЭС в горных условиях Северного Кавказа и Закавказья, по условиям минимизации объёмов и стоимости работ по строительству, а также экологическим условиям.

Топографические и инженерно-геологические условия участка размещения МГЭС характеризуются как весьма сложные по следующим основным признакам:

- стеснённые горные условия при весьма глубокой врезке русла и практическом отсутствии надпойменной террасы;
- значительная крутизна бортов долины реки с наличием ополз неопасных участков;
- значительные уклоны реки с возможностью меандрирования русла в пределах русловых отложений и подмывом коренных берегов.

Наличие этих факторов предопределило подход к обеспечению в проекте технических решений, обеспечивающих как минимальные объёмы строительных работ, так и обеспечение безопасности сооружений. В инженерном плане все основные сооружения запроектированы с учётом возможности обеспечения доступа к ним в любых условиях для обеспечения мониторинга состояния и выполнения ремонтных работ.

С учётом этого в проекте принят тип деривационной МГЭС без напорного бассейна и работой в режиме водотока. Ввиду малой эксплуатационной надёжности и высокой стоимости существующих конструкций отстойников в составе сооружений МГЭС «Кузун» устройство отстойника не предусматривается.

Как влекомые, так и взвешенные, наносы представляют собой продукт размыва оса дочных горных пород, представленных, в основном, плотными аргиллитами и алевролитами и их поступление в проточную часть МГЭС не окажет значительного влияния на механическую коррозию стенок стального напорного водовода и проточной части турбин. Взвешенные наносы представлены в основном глинистыми частицами, которые можно отнести к весьма малоабразивным. На основании этого (имеется возможность отказа от строительства отстойника ввиду его малой эффективности и отсутствия сколь-нибудь значительного влияния наносов на надёжность и долговечность элементов проточной части МГЭС.

*Головной узел с водозабором*

По условиям площадки и гидрологическим условиям (наличие большого количества влекомых и взвешенных наносов в р. Кусарчай) в проекте принят горный тип водозабора (тирольского типа) с возможностью пропуска основного объёма влекомых и взвешенных наносов через плотину головного узла без создания напорного бассейна. Создание регулирующего водохранилища на этом участке проблематично по условиям устойчивости подтапливаемых склонов, имеющих крутизна до 40°.

Плотина выполнена из монолитного железобетона с береговыми устоями в виде подпорных стен уголкового профиля. Отметка порога водослива на участке водозаборного отверстия принята 1220.09 м: отметка порога водосбросной части принята 1220.69 м. Для обеспечения скатывания и смыва крупных наносов решетка имеет наклон в сторону НБ под углом 14 градусов.

Поступление воды осуществляется в приёмную камер водозабора шириной 2.0 м и длиной 10.0 м перекрытую сороудерживающей решеткой. Подъём решетки для возможности очистки водоприёмника и решетки осуществляется ручными лебёдками г г: 5 т установленными на устоях плотины.

Для обслуживания плотины устраивается пешеходный мост пролётом 10 м шириной 2.0 м.

#### *Боковой водослив-регулятор*

Водослив-регулятор предназначен для обеспечения подачи в основной канал только расхода МГЭС в размере 6.0 м<sup>3</sup>/с и сброса излишка воды в р. Кусарчай [2; 3].

Водослив выполняется из монолитного железобетона по схеме неподтопленного во дослива практического профиля и рассчитан на расход 19.5 м<sup>3</sup>/с. Расход водослива определен как разница между расходом, поступающим в водоприёмник при прохождении в реке поверочного расхода в размере 80.0 м<sup>3</sup>/с (25.5 м<sup>3</sup>/с) и расходом МГЭС в размере 6.0 м<sup>3</sup>/с. Длинна водослива составляет 25.0 м.

#### *Промывочный шлюз*

Промывочный шлюз предназначен для удаления крупных фракций наносов, осаждающихся на начальном участке деривационного канала, и их транзита при прохождении сетевидных потоков в паводковый период.

#### *Деривационный канал*

Основное назначение канала-подвод воды к водоприёмнику МГЭС.

Трасса канала по условиям компоновки всех сооружений МГЭС на одном берегу и возможности устройства подъездов проходит в правобережном борту долины р. Кусарчай, характеризующемся значительной крутизной склона. Канат располагается на полке, проходящей вдоль правобережного борта долины р. Кусарчай.

Конструкция канала принята из условия обеспечения его полной водонепроницаемости и возможности инспекционных наблюдений за его работой в процессе эксплуатации. Канал выполнен из сборных железобетонных лотков прямоугольного сечения шириной 2.0 м. На поворотных участках канал выполняется из монолитного железобетона. Уклон дна канала постоянный и принят по условиям обеспечения равномерного течения и незаиляющих скоростей течения. Пропуск поверхностных вод под каналом осуществляется по напорной канаве и грубом-спускам.

Начальный участок канала от водозабора до водослива-регулятора рассчитан на расход воды, которая поступает в водоприёмник при прохождении в реке максимальных расходов в размере поверочного расхода обеспеченностью 0.5%, равный 25.5 м<sup>3</sup>/с.

Основной канал после водослива-регулятора рассчитан на пропуск максимального расхода МГЭС в размере 6.0 м<sup>3</sup>/с. Уклон канала  $i = 0.00145$  глубина воды в канале 1.6 м скорость течения – 1.9 м/с.

#### *Напорный водовод МГЭС*

Напорный водовод МГЭС предназначен для подвода воды к агрегатам МГЭС и рассчитан на пропуск расхода в размере  $Q_{МГЭС} = 6.0$  м<sup>3</sup>/с. Водовод выполнен стальным однониточным общей длиной 430 м. Диаметр водовода определен по гидравлическому и экономическому показателям [3; 4].

Выбор варианта зависит от вида грунтов, слагающих правый борт долины реки. В случае близкого расположения кровли коренных пород, представленных крепкими песчаниками и алевролитами, предпочтительнее устройство

водовода с открытой прокладкой на опорах. При мягких грунтах борта прокладка водовода может быть произведена в траншее, устраиваемой бульдозером с обратной засыпкой.

Сравнение вариантов показывает, что открытая прокладка при достижении доступности ко всем частям водовода обладает многодетностью с устройством большого количества опор на крутых труднодоступных склонах и большим объёмом работ.

Открытый водовод по длине разделяется на три участка, ограниченных приёмным бассейном и анкерными опорами.

По длине водовода устраиваются три анкерных опоры, устанавливаемые в местах излома рельефа и выполненные из слабо армированного бетона. Промежуточные скользящие опоры устанавливаются через 6.0 м на железобетонных основаниях. Под автодорогой водо вод проходит в стальном футляре из трубы диаметром 2.0 м.

При траншейной прокладке водовода устройство компенсаторов не требуется. Концевой участок водовода имеет разветвление на 3 водовода диаметром 800 мм подводящих воду к агрегатам МГЭС.

#### *Здание МГЭС*

В данном проекте рассмотрено два варианта размещения площадки ГЭС на правом берегу р. Кусарчай. Отметка площадки располагается на 0.5 м выше максимального уровня воды в реке при прохождении поверочного расхода обеспеченностью 0.5% в размере 80.0 м<sup>3</sup>/с. Основными критериями выбора варианта размещения площадки и планового положения здания и ОРУ являлись удобство устройства подъездов и минимальные объёмы земляных работ.

Выбор основного оборудования МГЭС произведён с учётом действующего напора и расхода, а также специфических для рек Азербайджана водных условий.

В связи с наличием в используемой воде большого количества наносов проточная часть турбины гидроагрегата для повышения её долговечности и эксплуатационной надёжности должна выполняться с обеспечением следующих требований:

- использование в конструкции проточной части гидротурбины устойчивых к абразивному износу сортов стали и чугуна;

- возможность несложной замены рабочих колёс турбины аналогично насосным агрегатам для перекачки гидросмесей с высоким содержанием твёрдых частиц;

В данном проекте предусматривается установка в здании ГЭС импортного оборудования производства КНР, используемого на строящихся объектах малой гидроэнергетики Азербайджанской Республики.

В здании МГЭС устанавливаются 3 горизонтальных гидроагрегата с гидротурбинами типа Френсис HL146-VJ-60 с характеристиками:

- напор – 80,2 м;
- расход через турбину. – 1.93 м<sup>3</sup>/с;
- число оборотов, мин 1–750;
- КПД – 90%;
- мощность агрегата – 1350 кВт.

**Список литературы**

1. Абилов Р.С. Разработка рациональной конструкции водозаборного сооружения для горных рек и его исследование: Дис. ... канд. наук. – Баку, 2008. – С. 95.
2. Гидротехнические сооружения для малой энергетики горно-предгорной зоны / Под пер. Н.П. Лаврова. – Б. Салам, 2009. – 504 с.
3. Лавров Н.П. Водозаборный гидроузел для деривационной ГЭС на р. Мерке / Н.П. Лавров, Г.И. Логинов, Д.А. Борисенко, А.В. Шипиятов // Гидротехническое строительство. – 2012. – №10. – С. 37–40.
4. Отчет Деривационная МГЭС «КУЗУН» на р. Кусар чай. Сумгаит, 2011.

**Аждер Татьяна Борисовна**

канд. техн. наук, доцент

**Алябьева Татьяна Александровна**

аспирант

**Трубчанинова Мария Михайловна**

аспирант

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ**

***Аннотация:** данная статья посвящена проблеме обеспечения информационной безопасности культурной сферы. Отмечены особенности применения информационных технологий в библиотеках и музеях страны.*

***Ключевые слова:** информационные технологии, управление.*

Информатизация культурной сферы является необходимой в современном обществе. Однако нельзя забывать и об обеспечении информационной безопасности данного процесса: деструктивные воздействия могут вызывать непоправимый ущерб национальной безопасности, включая безопасность личности, общества и государства [1–2].

В последние десятилетия власти обеспечивают культурную сферу дополнительными средствами, финансируя как исполнение текущих программ и поддержку минимального уровня обеспечения, так и инвестирование в инновационные проекты и разработку реформ.

Например, на развитие Сводного каталога библиотек России в соответствии с ФЦП «Культура России», рассчитанной на семь лет, с 2012 по 2018 г., будет потрачено 208 млн рублей. На развитие Национальной электронной библиотеки направлено 892 млн рублей, на создание общероссийской системы доступа к НЭБ – 80 млн рублей, при этом субъекты Федерации тоже активно вкладывают свои средства. На создание электронных ресурсов в региональных библиотеках будет потрачено примерно 50 млн рублей – деньги будут направлены на развитие информационных порталов, электронных справочных служб библиотек.

Министерством культуры России было инициировано создание в 2000 году портала «Культура России». Он является официальным порта-

лом Министерства и представляет российскую культуру всемирной публике. На сайте описаны различные культурные объекты страны, представлен широкий спектр произведений и изображений, также размещены тематические статьи и новости.

Информационные технологии используются и в библиотечном деле. Можно отметить, что библиотеки опередили многие учреждения культуры в России по внедрению новых технологий. Многие библиотеки страны имеют Интернет-залы или медиатеки, которые предоставляют бесплатный доступ к сети Интернет. Большой процент библиотек выкладывают свои каталоги в Интернет Российской библиотечной ассоциации. Все это повышает уровень информатизации библиотечного дела.

Внедрение информационных технологий в сфере музеев значительно ниже, чем в библиотечной. Существует портал «Музеи России», который играет ведущую роль среди других сайтов этой сферы. Он был создан в 1996 году автономной некоммерческой организацией «Российская Сеть Культурного Наследия». Ежемесячно портал посещает примерно 70 000 российских и зарубежных пользователей. Информация портала обновляется каждый день и является бесплатной, неограниченной. Портал размещает музейную афишу и анонсы событий культурной жизни России. Портал входит в состав 30 наиболее известных российских серверов, а также отмечен множеством наград, в том числе и Национальной Интернет премией.

Под архивным делом понимается самая «закрытая» частица культурного наследия страны, но, тем не менее, информационные технологии вносят перемены и в эту сферу. Сервер Федеральной архивной службы России содержит информацию о данной отрасли, архивное законодательство, перечень федеральных и региональных архивов, новости и иную полезную информацию.

Подводя итог можно сказать, что являясь одной из основных сфер жизни человека, наряду с экономикой и политикой, культура отвечает за нравственное восприятие людьми всего мира и окружающей действительности.

В наше время теоретический и практический интерес к культуре как к сфере бытия человека – с одной стороны и всеобщему определяющему качеству жизни – с другой стороны обуславливается многочисленными материальными и духовными послылками в рамках перманентной социокультурной динамики. Современная цивилизация, достигнув информационной стадии развития, в ускоренном режиме модернизирует все причинно-следственные основы общественного, группового, индивидуального бытия и сознания, в связи с чем культура расценивается в качестве неисчерпаемого источника социальных нововведений.

Культурная среда определяет успешность реализации той или иной программы государства и необратимость перехода на новую качественную степень развития публично-правового образования. А благодаря информационным технологиям культура должна стать доступной для всех граждан, что в свою очередь повысит их участие и просвещенность в вопросах культурной жизни страны.

**Список литературы**

1. Лихачев Д.С. Декларация прав культуры и её международное значение / Д.С. Лихачев // Личность. Культура. Общество. – 2007. – Т. 9. – Спец. вып. №1 (35). – С. 392–393.

2. Кондратьев Д.В. Проблемы сохранения цифрового культурного наследия в контексте информационной безопасности / Д.В. Кондратьев, А.Н. Ненашев, С.Т. Петров, А.А. Тарасов // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. – 2013. – №14. – С. 36–52.

**Анучин Александр Сергеевич**

аспирант

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

## **НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И МАШИН ДЛЯ ЗАГОТОВКИ СОРТИМЕНТОВ**

***Аннотация:** выделен ряд направлений решения задачи совершенствования технологий и машин для заготовки сортиментов. Отмечено усиление внимания при решении этой задачи вопросам комплексного освоения сортиментов и лесосечных отходов, использованию методов математического моделирования и оптимизации.*

***Ключевые слова:** лесосечные работы, технологии, сортименты, форвардер, харвестер.*

Лесосечные работы являются базовой операцией на лесозаготовках [1; 2]. Анализ данных РИНЦ показал актуальность задачи совершенствования технологий и машин для заготовки сортиментов и позволил выделить некоторые направления НИОКР, направленных на решение этой задачи. В их числе работы, посвященные:

– исследованию и сравнению эффективности технологий и машин для лесосечных работ путем заготовки хлыстов и сортиментов в Республике Коми, Республике Карелия, в Архангельской области, Красноярском крае и др. [3–6]. Необходимо отметить, что в лесопромышленных регионах Европейской Севера страны заготовка леса в сортиментах доминирует перед технологией заготовки леса в хлыстах [7]. Необходимо отметить, что основными машинами, используемыми при заготовке леса в сортиментах, являются форвардеры и харвестеры (система машин для так называемой «скандинавской технологии лесосечных работ), которые выиграли рыночную конкуренцию у созданной ОТЗ системы машин для заготовки хлыстов [8];

– обоснованию и разработке новых технологических и технических решений, направленных на совершенствование технологий лесосечных работ и процессов функционирования лесных машин, включая харвестеры и форвардеры [9–12] и др.;

– обоснованию оптимальных технологических схем и приемов работы, изучению затрат времени и энергозатрат на лесосечных работах при работе лесосечных машин, в частности форвардеров и харвестеров, с целью повышения эффективности функционирования машин [13–15] и др.;

- математическому и имитационному моделированию, созданию программных средств для оптимизации лесосечных работ и процессов функционирования лесных машин, включая харвестеры и форвардеры [16–19] и др.;
- комплексному освоению сортиментов и лесосечных отходов [20–25];
- обучению педагогов высшей школы, аспирантов и студентов современным методам заготовки сортиментов с использованием форвардеров и харвестеров (скандинавской технологии), в том числе в рамках международного сотрудничества с финским институтом «METLA» [26].

#### *Список литературы*

1. Технология и машины лесосечных работ / В.И. Пятакин, И.В. Григорьев, А.К. Редькин [и др.]. – СПб., 2012.
2. Новые технические и технологические решения лесопромышленных производств: Учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 250400 (656300) «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» по специальности 250401 (260100) «Лесоинженерное дело» / Ю.А. Ширнин, К.П. Рукомойников, А.Н. Чемоданов [и др.]. – Йошкар-Ола, 2009.
3. Дербин В.М. Сортиментная заготовка древесины при выборочных рубках / В.М. Дербин, М.В. Дербин // Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения: Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. – 2016. – С. 48–52.
4. Мохирев А.П. Оценка технологических процессов лесозаготовительных предприятий / А.П. Мохирев, Е.В. Горяева, С.О. Медведев // Лесотехнический журнал. – 2016. – Т. 6. – №4 (24). – С. 139–147.
5. Повышение эффективности лесосечных работ в Республике Коми / В.Ф. Свойкин, Е.Н. Сивков, Л.О. Попова, А.В. Матвеев // Юбилейные февральские чтения: Сборник материалов научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Сыктывкарского лесного института по итогам научно-исследовательской работы в 2011 году. – 2012. – С. 474–477.
6. Скрышник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ [Текст] / В.И. Скрышник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.
7. Шегельман И.Р. Машины и технология заготовки сортиментов на лесосеке / И.Р. Шегельман, В.И. Скрышник, О.Н. Галактионов. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2011. – 108 с.
8. Одлис Д.Б. На исходе жизненного цикла / Д.Б. Одлис, И.Р. Шегельман, Д.В. Демаков // ЭКО. – 2014. – №2 (476). – С. 115–129.
9. Медовщиков В.Ф. Способы интенсификации заготовки древесины (на примере системы «харвестер-форвардер») / В.Ф. Медовщиков, М.А. Тетерина, С.Б. Якимович // Инновации – основа развития целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности: Материалы IV Всерос. отраслевой науч.-практ. конф. / Министерство образования и науки Российской Федерации, Министерство образования Пермского края, Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ). – 2016. – С. 90–101.
10. Рукомойников К.П. Обоснование технологических параметров лесосек различной конфигурации с неравномерным распределением запасов и ветвистой структурой трелевочных волоков // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №1–1. – С. 9.
11. Якимович С.Б. Оценка энергоэффективности и экологичности нового способа заготовки и обработки древесины харвестером на основе промышленной апробации [Текст] / С.Б. Якимович, М.А. Тетерина // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – №24. – С. 40–44.

12. Способ выполнения лесосечных работ агрегатной машиной / И.Р. Шегельман, П.В. Будник, В.И. Скрыпник, В.Н. Баклагин // Патент на изобретение RUS 2426303 18.03.2009.
13. Герц Э.Ф. Сравнительная оценка эффективности технологических схем работы систем машин «харвестер-форвадер» по критериям площади технологических коридоров и производительности / Э.Ф. Герц, А.В. Мехренцев, С.Б. Якимович // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2012. – №4 (87). – С. 63–67.
14. Коломинова М.В. Сравнение эффективности технологических процессов лесозаготовок по критериям удельной энергоёмкости и удельной трудоёмкости // Системы. Методы. Технологии. – 2016. – №1 (29). – С. 104–112.
15. Суханов Ю.В. Оценка экономической эффективности систем машин для производства топливной щепы в Республике Карелия [Текст] / Ю.В. Суханов, А.П. Соколов, Ю.Ю. Герасимов // Resources and Technology. – 2013. – Т. 10. – №1. – С. 1–23.
16. МОТТ – компьютерная система поддержки принятия решений в лесном хозяйстве [Текст] / Ю.В. Суханов, А.Н. Пеккоев, В.М. Лукашевич, В.К. Катаров // Resources and Technology. – 2012. – Т. 9. – №1. – С. 55–57.
17. Мохирев А.П. Моделирование технологического процесса работы лесозаготовительных машин / А.П. Мохирев, В.О. Мамматов, А.П. Уразаев // Международные научные исследования. – 2015. – №3 (24). – С. 72–74.
18. Рукомоёйников К.П. Имитационное моделирование взаимосогласованной работы комплектов адаптивно-модульных лесных машин // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2013. – №3 (95). – С. 154–158.
19. Шегельман И.Р. Выбор режимов работы лесосечных машин с применением методов теории очередей / И.Р. Шегельман, П.В. Будник, Е.В. Морозов // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №12. – С. 56–60.
20. Апробация системы поддержки принятия решений по использованию древесины в биоэнергетике: технико-экономическое обоснование / Ю.Ю. Герасимов, А.П. Соколов, В.С. Сюньёв, Ю.В. Суханов // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2012. – №8–1 (129). – С. 90–94.
21. Шегельман И.Р. Новые технические решения для заготовки деловой древесины и топливной щепы [Текст] / И.Р. Шегельман, П.В. Будник // Перспективы науки. – 2012. – №6 (33). – С. 107–109.
22. Шегельман И.Р. Минимизация затрат при строительстве усов с покрытием из древесных отходов / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов // Перспективы науки. – 2012. – №1 (28). – С. 103–106.
23. Скрыпник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ / В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.
24. Оценка объемов и возможные пути использования отходов лесозаготовок на примере Красноярского края / В.И. Дитрих, А.А. Андрияс, А.И. Пережилин, В.П. Корпачев // Хвойные бореальной зоны. – 2010. – Т. XXVII. – №3–4. – С. 346–351.
25. Проблемы развития биоэнергетики на основе древесного сырья в России / Е.Н. Щербаков, С.П. Карпачев, А.Н. Комяков, А.Н. Слинченков // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2010. – №4. – С. 70–73.
26. Организация и совершенствование образовательного процесса на лесинженерном факультете государственного университета в рамках международного сотрудничества / В.М. Лукашевич, Ю.В. Суханов, В.К. Катаров, А.Н. Пеккоев // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2014. – №2. – С. 59–63.

*Атанесян Гарегин Николаевич*  
магистрант

*Славин Алексей Михайлович*  
магистрант

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет»  
г. Москва

## **РИСКИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

***Аннотация:** в статье рассматриваются возможные риски при возведении коттеджного поселка на примере Орехово-Зуевского муниципального района Московской области. Приведен перечень площадок для размещения дачной застройки. Показано, что запас свободных участков населенных пунктов исчерпан и высказано предложение об изменении целевого назначения земельных участков, находящихся вне границ существующих населенных пунктов.*

***Ключевые слова:** земельные отношения, индивидуальный жилой дом, загородное строительство, риски, генеральный план.*

Одним из наиболее ключевых вопросов, связанных с установлением и изменением видов разрешенного использования земельных участков, является проблема перевода земляных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения [2; 3].

Согласно Земельному кодексу Российской Федерации, к числу земель сельскохозяйственного назначения относят:

– земли на местности Российской Федерации, какие находятся за границами городов и поселков, и какие используются в сельском хозяйстве, а также земли, какие потенциально имеют все шансы применяться в предоставленной сфере;

– земля сельскохозяйственного назначения включает в себе все водные объекты, лесные насаждения, ландшафтные объекты, строения и фабрики, какие расположены на ее местности. Все это является неотъемлемой долей сельскохозяйственных земель.

Решения об изменении вида использования земель одной категорий в другую категорию, например, земли населённых пунктов, вправе принимать лишь представительные органы местного самоуправления (депутаты поселения, городского округа) при утверждении Генерального плана поселения (городского округа) и при внесении исправлений в утверждённый Генеральный план.

Согласно [5] Решению Совета депутатов Орехово-Зуевского муниципального района МО от 18.06.2013 №52/6 «Об утверждении Положения о регулировании земельных отношений на территории Орехово-Зуевского муниципального района Московской области» установлен перечень и характеристики площадок для размещения дачной застройки (см. таблицу).

Таблица 1

Перечень и характеристики площадок  
для размещения дачной застройки

№ п/п	Площадь, га	Количество участков	№ п/п	Площадь, га	Количество участков
1	31,6	119	11	6,13	23
2	7,61	29	12	41,34	117
3	27,3	102	13	85,44	726
4	16,4	62	14	63,04	536
5	8,82	33	15	38,88	330
6	14,75	55	16	53,12	452
7	23,19	87	17	46,84	398
8	15,98	60	18	46,44	395
9	14,15	53	19	46,51	132
10	26,11	98	20	67,7	125
Итого				681,35	20

Как видно из таблицы, запас свободных участков населенных пунктов Орехово-Зуевского района практически исчерпан. Генпланом предполагается отвод дополнительной территории для строительства индивидуальных домов.

В согласовании с целевым назначением земельного участка и его допустимым использованием (п. 2 ч. 1 ст. 40 Земельного кодекса РФ), стройка на территориях сельскохозяйственного назначения, никак не являющихся сельскохозяйственными угодьями, разрешается при соблюдении градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарных, противопожарных и иных правил и норм [1; 4].

Допустимое земельным законодательством для сельскохозяйственных территорий загородное строительство позволит сконструировать индивидуальный жилой дом с правом регистрации в нем.

Таким образом, цель улучшения жилищных условия жителей Орехово-Зуевского района будет достигнута, также сделает сельское поселение привлекательным для приезжающих на постоянное место жительства из других районов.

**Список литературы**

1. Анализ развития рекреационных комплексов для зимних видов спорта московской агломерации / М.И. Афонина, М.М. Бурова // Научные труды SWORLD. – Т. 50. – 2012. – №4. – С. 18–23.
2. Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов [Текст] / Под общ. ред. Ю.В. Алексеева, Г.Ю. Сомова. – М.: МГСУ; АСВ, 2010.
3. Предпроектная оценка градостроительно-инвестиционного потенциала сложившейся жилой застройки: [Монография] / Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов; Моск. гос. строит. ун-т. – М.: МГСУ, 2015. – 149 с.
4. Развитие программы «одноэтажная Россия» энергоэффективным и экологическим строительством [Текст] / А.Е. Балакина, И.В. Дуничкин, Т.В. Шульга // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2012. – №6. – С. 30–31.
5. Решение Совета депутатов Орехово-Зуевского муниципального района МО от 18.06.2013 №52/6 «Об утверждении Положения о регулировании земельных отношений на территории Орехово-Зуевского муниципального района Московской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lawru.info/dok/2013/06/18/n863212.htm> (дата обращения: 23.11.2016).

*Ахметова Диана Фаритовна*

канд. экон. наук, доцент

Оренбургский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия  
народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте РФ»

г. Оренбург, Оренбургская область

DOI 10.21661/r-130267

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

***Аннотация:** в статье освещаются вопросы информатизации в области экологии, задачи формирования современной информационной среды. Автором рассмотрена возможность использования модулированных колебаний для пеленга вредных выбросов предприятий.*

***Ключевые слова:** информационное общество, информационная среда, ресурсы, информационные технологии, эталонные модели, модулированные колебания, окружающая среда.*

Сегодня информатизация является одним из основных механизмов формирования современного общества. Информатизация представляет собой организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов с применением современных информационных технологий.

Процессы информатизации по своей природе являются межотраслевыми. Поэтому информатизацией в России занимаются многие ведомства, но при этом отсутствует координация их деятельности на общегосударственном уровне. В современных условиях начала экономического роста, и развития социальной рыночной экономики государственное воздействие на процессы информатизации должно быть усилено, направлено на широкое привлечение в движение к информационному обществу коммерческих структур, различных слоев населения. Только в этом случае она будет иметь ясно выраженное политическое и социальное значение.

Движение к информационному обществу в России определяется тремя его базовыми предпосылками:

- формирование российской информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- формирование телекоммуникационных сетей и систем;
- развитие средств вычислительной техники, программного обеспечения, информационных и компьютерных технологий;
- развитие информатизации как процесса широкомасштабного использования информации во всех сферах социально-экономической, политической и культурной жизни общества с целью эффективного удовлетворения потребностей граждан, организаций и государства в информационных продуктах и услугах.

Сложность экологической обстановки в мире ставит обязательное условие – грядущая информационная цивилизация должна стать экологической, причем именно на основе массовой информатизации возможно решение экологических

проблем. Ведь сегодня бесспорно существование многоликой экологической опасности, которая характеризуется прогрессирующим отравлением среды обитания средствами интенсификации сельскохозяйственного производства и отходами химических, энергетических, металлургических производств, транспорта и быта.

В настоящее время создание технических объектов, нейтрализующих отрицательные последствия действующих ныне технических систем, разработка новых экологических принципов, обеспечивающих производство необходимых обществу материальных благ при минимальных побочных воздействиях на окружающую природную среду, а также создание новейших информационных технологий, направленных на учет истощающихся природных ресурсов, весьма актуально. В связи с этим важным является методология комплексной оценки развития общества, где основным средством прогнозирования взаимодействия технической системы и окружающей среды выступает системное моделирование на основе информатизации.

Создание современного информационного общества требует решения задач формирования современной информационной среды, создание единого информационного пространства России и его интеграции в мировое информационное пространство. При этом контроль над федеральной системой связи и телекоммуникаций должен оставаться за государством. Потеря контроля над информационными потоками на федеральном уровне означает то же самое, что разрушение единой энергетической, транспортной и иных систем жизнеобеспечения государства.

Кроме того, необходимо отметить, что существующая в настоящее время тенденция перехода от индустриальной к информационной ориентации экономики и общества очень важна и для обеспечения безопасности страны, поскольку в настоящее время высокий процент телекоммуникационных и информационных сетей России и других стран СНГ контролируется зарубежными компаниями и их дочерними фирмами.

Если обратиться к мировому опыту, то любое цивилизованное государство законодательно регламентирует присутствие иностранных конкурентов и защищает свои информационные поля от их проникновения. Иностранцы также не имеют права доступа как к управлению оборудованием, так и контролю над информационными каналами и самой информацией. Аналогичные законодательства приняты во многих странах.

Таким образом, нам необходимо:

- разработать и принять закон, предотвращающий ослабление роли государства в контроле и управлении информационным пространством и разрешающий не более чем 20 процентное участие иностранных компаний в информационно-телекоммуникационных сетях;

- запретить иностранным гражданам и лицам с двойным гражданством доступ к управлению российским информационными сетями и контролю над циркулирующей информацией;

- усилить контроль за ввозимым зарубежным информационно-телекоммуникационным оборудованием в части обеспечения безопасности. В целях защиты российского предпринимателя от экономического давления со стороны промышленно развитых стран необходимо формирование национальной информационной инфраструктуры рынка.

Для получения достоверной информации в настоящее время применяют различные методы обнаружения экологических правонарушений. Одним из таких методов является использование для пеленга вредных выбросов и определения их продолжительности модулированных колебаний с различными параметрами. В

этом случае для определения истинного пеленга может использоваться разность амплитуд информативных гармоник периодизированных сигналов, полученных суммированием колебаний, возбуждающих две половины элементов приемной антенны, а сравнению подвергаются амплитуды информативных гармоник суммарных сигналов от каждой половины антенны.

Периодическое повторение однократных процессов через интервалы  $T$  равной величины, т. е. их периодизация позволяет перейти к изучению их свойств методом рядов Фурье. Амплитудный дискретный спектр наглядно позволяет судить о свойствах периодической функции времени, т.к. его структура не зависит от положения на временной оси. Для получения дискретного спектра необходимо произвести анализ периодизированного (или периодического) процесса с помощью резонатора, т. е. устройства, обладающего определенной частотной избирательностью.

Существуют две возможности определения спектров сигналов путем последовательного или параллельного (одновременного) анализа. При последовательном анализе разрешающая способность зависит только от затухания резонатора: чем затухание меньше, тем разрешающая способность больше. При параллельном анализе анализатор состоит из набора резонаторов, настроенных на различные частоты. Все резонаторы одновременно подвергаются действию сложного колебания. Относительная погрешность убывает с уменьшением затухания (т. е. с увеличением разрешающей способности резонатора).

При использовании модели дискретизированного сигнала в виде последовательности дельта-импульсов выборочные значения сигнала  $S(t)$ , ее представление комплексным рядом Фурье позволяет при  $N$  четном, обеспечивающем сокращение вдвое определяемых коэффициентов  $S_m$ , получить для процедуры восстановления исходного сигнала следующее выражение:

$$S(t) = \frac{1}{T} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) \sum_{m=-\infty}^{\infty} e^{-j2\pi m(t-k\Delta)} = \frac{1}{T} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) \left[ 1 + 2 \sum_{m=1}^{\infty} \cos \frac{2\pi \cdot m}{T} (t - k\Delta) \right] = \frac{1}{T} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) \cdot \frac{\sin(N+1) \frac{\pi}{T} (t - k\Delta)}{2 \sin \frac{\pi}{T} (t - k\Delta)} \quad (1)$$

Реализация преобразований во временной области на основании (1) должна базироваться на уверенности, что в процессе восстановления периодизированного сигнала  $S(t)$  по его отсчетам  $S(k\Delta)$  спектр восстановленного сигнала совпадает со спектром сигнала, подвергнутого дискретизации. Для этого на основании (1) определяется спектр выходного сигнала для восстанавливающего фильтра:

$$S_{\omega}(j\omega u) = \frac{1}{T} \int_{-\infty}^{\infty} S(t) \cdot e^{-j\omega u t} dt = \frac{1}{T} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-j\omega u t} \left[ \frac{1}{T} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) D_{\frac{T}{2}}(\omega t - k\Delta) \right] dt = \frac{1}{T} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) \cdot e^{-j\omega u k} \frac{1}{T} \int_{-\infty}^{\infty} D_{\frac{T}{2}}(\omega t) e^{-j\omega u t} dt = S_{\omega} \text{mod} K_{\omega}(j\omega u) \quad (2)$$

где  $D_{\frac{T}{2}}(\omega u) = \sin(N+1)\omega \frac{u}{2} / 2 \sin \omega \frac{u}{2}$  – ядро Дирихле [1];

$S(j\omega) = \frac{1}{N} \sum_{k=-N/2}^{N/2} S(k\Delta) \cdot e^{-j\omega \frac{2\pi}{N} k}$  – дискретное преобразование Фурье сигнала  $S(t)$ ;

$$K_n(j\omega) = \frac{1}{T} \int_0^T D_n(\omega t) e^{-j\omega t} dt = \sum_{n=1}^N \frac{1}{T} \int_0^T e^{-j\omega t} dt = \begin{cases} 1 & \text{при } n \leq 1+N \\ 0 & \text{для всех других } n \end{cases} \quad - \text{ частотный коэффициент передачи восстанавливающего фильтра.}$$

Из соотношения (2) следует, что восстановление периодизированного сигнала по его дискретным отсчетам представляет частный случай фильтрации (идеальная фильтрация) и требует реализации фильтра, обеспечивающего неизменность соотношений между амплитудами и фазами гармоник периодизированного сигнала.

Поиск разрешения противоречий приводит к необходимости анализа возможностей, содержащихся в выражении (1).

В случае синтеза равно-амплитудного полинома

$$u_{\text{нн}}(t) = A \sum_{n=1}^N \cos(j\omega t + \varphi_n) = A_0 \frac{\sin \frac{M\omega t}{2}}{\sin \frac{\omega t}{2}} \cos \left( \frac{M+1}{2} \omega t + \varphi_0 \right) = K(t) A_0 \cos \left( \frac{M+1}{2} \omega t + \varphi_0 \right) \quad (3)$$

необходимо реализовать параметрический преобразователь с системным оператором  $K(t)$ . При синтезе устройства для воспроизведения амплитудно-модулированного колебания (3), главным требованием является поддержание жесткой связи между параметрами несущего колебания и модулирующего процесса. Это может быть обеспечено резистивной параметрической цепью, периодическое изменение коэффициента передаточной  $K(t)$  которой внутри интервала  $t = 2T$  осуществляется переклещением резисторов коммутатором, управляемым импульсами, формируемыми в моменты прохождения нулевых мгновенных значений колебаниями несущей частоты.

С учетом возможности восстановления «зеркальной копии» входного аналогового

сигнала  $S_{\text{обр}}(t) = S\left(\frac{\tau_n - t}{k}\right)$ , заданного на отрезке  $[0, \tau_n]$  для спектральной плотности  $S_{\text{обр}}(j\omega)$  имеем:

$$S_{\text{обр}}(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty} S\left(\frac{\tau_n - t}{k}\right) \cdot e^{-j\omega t} dt = e^{-j\omega \tau_n} S(-j\omega) = e^{-j\omega \tau_n} S^*(j\omega) \quad (4)$$

где  $S^*(j\omega)$  – величина, комплексно-сопряженная спектральной плотности, входного сигнала  $S(t)$ .

В процессе экспериментального исследования в качестве главной ставилась задача моделирования преобразований на основе выражения (1). Важнейшим элементом эксперимента являлось обеспечение возможности определения отклонений параметров восстановленного сигнала от их значений в исходном сигнале.

Для создания эталонной модели процесса восстановления достаточно на моделирующий вход  $k$ -го канала амплитудного модулятора воздействовать отсчетом  $S(k\Delta)$ , соответствующим значению огибающей амплитудно-модулированного колебания в момент  $t_k = k\Delta$ , что может быть обеспечено получением напряжений  $u_{\text{вк}} = S(k\Delta)$  с выходов масштабных усилителей с фиксированными значениями коэффициентов усиления, находящихся под воздействием общего входного напряжения  $U_{\text{вх}} = \text{const}$ .

Таким образом, проведенный анализ, базирующийся на результатах разработки спектральных методов воспроизведения эталонных моделей позволяет утверждать, что:

– при решении конкретных региональных эколого-экономических задач возможно достижение уровня, характеризуемого как информатизация;

– доказательством эквивалентности комплексного спектра «зеркальной копии» и амплитудного спектра входного аналогового сигнала создана возможность точного экспресс-анализа модуля комплексного спектра аналогового периодизированного сигнала.

*Список литературы*

1. Двайт Г.Б. Таблицы интегралов и другие математические формулы. – М.: Наука, 1966. – С. 82.

2. Концепция стратегического планирования для России начала XXI века. – 2-е изд., доп. / В.В. Трейер, А.И. Каширин, Ю.М. Швырков. – М.: Макс Пресс, 2001. – С. 35.

3. Квитек Е.В. Восстановление исходного сигнала формированием ортогонализирующих полиномов / Е.В. Квитек, А.Т. Раимова, В.Д. Шевеленко // Радиотехника. – 2003. – №7. – С. 3–7.

**Бондарев Виталий Викторович**  
магистрант

**Ильин Роман Альбертович**  
канд. техн. наук, заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный  
технический университет»  
г. Астрахань, Астраханская область

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АККУМУЛЯЦИИ ХОЛОДА НА АСТРАХАНСКОЙ ПГУ-110

*Аннотация:* работа посвящена проблеме снижения мощности газотурбинной установки и паровой турбины из-за повышения температуры в летний период. Рассмотрен один из способов аккумуляции холода, который позволит решить широкий спектр задач по увеличению располагаемой электрической и тепловой мощности, а также обеспечению более надежной работы стационарного оборудования.

*Ключевые слова:* абсорбционная бромисто-литиевая холодильная машина, термодинамическая эффективность, аккумуляция холода.

В 2015 году на Астраханской ПГУ-110 была успешно внедрена в производственный цикл абсорбционная бромисто-литиевая холодильная машина (АБХМ), которая позволила значительно повысить термодинамическую эффективность работы компрессоров ГТУ, и, как следствие, повысить мощность станции в летний период. Но, несмотря на это, в самые жаркие дневные часы лета нагрузка на ГТУ все же немного снижается, так как производительность холодильной машины ограничена.

Максимальная нагрузка для ГТУ достигается при температуре на всасе в компрессор равной 9°C. Из анализа показателей мощности станции получается, что в пиковые летние часы, АБХМ обеспечивает эту температуру в районе 18–21°C. АБХМ, установленная на ПГУ-110, рассчитана на холодопроизводительность в 3,8 МВт. Однако в ночное время станция, как правило, по графику

работы разгружается на технологический минимум, и АБХМ при этом полностью отключается. Таким образом, оборудование находится в «вынужденном простое».

Возможным выходом из данной ситуации может послужить разработка системы аккумуляции холода для АБХМ. Аккумуляция будет производиться в часы минимума генерации, а в дневные пиковые часы, запасенный холод будет направляться в производственный цикл. В работе рассмотрены основные способы к аккумуляции холода.

Все способы можно разделить на 2 большие группы: аккумулирование холода в естественных (природных) средах и аккумулирование в искусственных установках.

Проанализировав все методы аккумуляции холода, были выбраны такие, которые являются наиболее эффективными, проверенными и возможными в Астраханском регионе, именно на ПГУ-110. К ним относятся: аккумуляция в грунте с использованием тепловых труб и аккумулирование холода с использованием капсул-накопителей.

В первом способе аккумулятор представляет собой совокупность тепловых труб, заглублённых в грунт вокруг объекта – потребителя холода и аккумулирующего вещества. Более наглядно схема представлена на рис. 1.

Существенным недостатком данного метода являются очень высокие капитальные затраты на его реализацию.

Вторым способом аккумуляции является использование капсул-накопителей. Этот способ состоит в том, что лед в аккумуляторе холода не имеет непосредственного контакта с охлаждающей жидкостью, а образуется в полиэтиленовых капсулах-накопителях. Аккумулятор холода представляет собой полиэтиленовый теплоизолированный резервуар-капсулу диаметром 5–10 см, заполненную жидкостью.

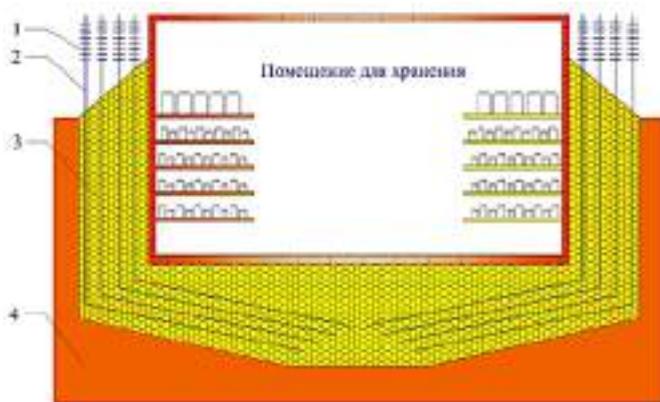


Рис. 1. Схема использования тепловых труб при аккумуляции холода:

- 1 – радиаторы тепловых труб; 2 – тепловые трубы;
- 3 – теплоаккумулирующий материал; 4 – грунт

Состав жидкости зависит от необходимой температуры кристаллизации. Конструкция капсулы представлена на рис. 2.

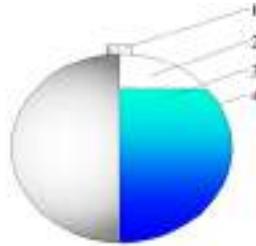


Рис. 2. Конструкция капсул-накопителей: 1 – пробка, 2 – воздух, 3 – материал-наполнитель, 4 – оболочка из полиэтилена

Капсулы помещаются в резервуар, в котором циркулирует жидкий теплоноситель (вода, водный раствор этиленгликоля). В период зарядки аккумулятора теплоноситель вызывает кристаллизацию жидкости внутри капсул. Тем самым достигается аккумулярование энергии в виде скрытой теплоты кристаллизации в период фазового перехода из жидкого состояния в твердое. Шарообразная форма капсул обеспечивает большую площадь теплообмена.

В период разрядки аккумулятора происходит обратный процесс: в бак подается горячий теплоноситель, теплоту которого принимают на себя капсулы [1].

Взвесив все плюсы и минусы двух данных методов, было предложено использовать для ПГУ-110 аккумуляцию холода с помощью капсул-накопителей, произведенных французской фирмой CRISTOPIA.

Для расчета и оценки перспективности реализации данного проекта были произведены анализы режимов работы станций в периоды разгрузок и показателей работы ПГУ-110. На основании анализа данных получили, что средний показатель продолжительности часов минимума генерации равен 5, а за час работы системы аккумуляции холода АБХМ мы можем дополнительно увеличить мощность станции на 6,3МВт, как показано на рис. 3.

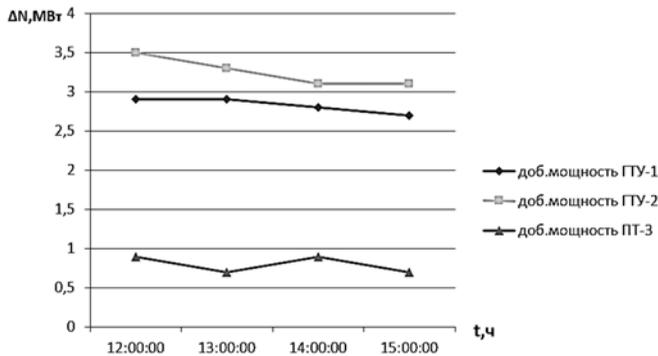


Рис. 3. Прирост мощности станции в летний период

Рассчитаем объем бака-аккумулятора:

$$Q = ct\Delta T \rightarrow m = Q/(c\Delta T) \quad (1)$$

$$V = m/\rho \quad (2)$$

где  $Q$  – количество холода, вырабатываемого холодильной машиной в нерабочее время суток, МВт\*ч;  $\Delta T$  – перепад температур (фазовый переход), К;  $c$  – теплоёмкость тосола, кДж/ кг \* К;  $\rho$  – плотность тосола, кг/м<sup>3</sup>.

$$1 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = 3600 \text{ Дж}$$

$$\Delta T = 5,5 + 273 = 278,5 \text{ К}$$

$$c = 2,999 \text{ кДж/кг} \cdot \text{К}$$

$$m = 25 \cdot 3600 \cdot 10^6 / (2999 \cdot 278,5) = 107756 \text{ кг}$$

$$V = 107756 / 1089 = 98,9 \text{ м}^3.$$

Принимает объём бака – 100 м<sup>3</sup>. Исходя из таблицы 1, объём охлаждаемой жидкости V<sub>охл.ж.</sub> будет равен 38,8 м<sup>3</sup>.

Таблица 1

Технические характеристики баков-аккумуляторов

Объём, м <sup>3</sup>	Высота бака, мм	Общая длина, мм	Заполняемая площадь, м <sup>2</sup>	Масса бака, кг	Объём охлаждаемой жидкости, м <sup>3</sup>
7	950	2880	3,11	660	0,77
9	1250	4280	5,15	1050	1,94
11	1600	5340	8,18	1690	3,88
15	1900	5610	10,55	2540	5,82
21	1900	7400	14,06	3200	7,77
30	2200	8285	18,23	4580	11,64
50	2900	10640	30,8	6880	19,40
70	3000	10425	34,28	8400	27,16
100	3000	14720	44,31	11700	38,80

При расчете капсул-наполнителей диаметр капсул, используемых для холодильных установок, равен 77 мм.

Рассчитаем объём одной капсулы:

$$V_k = \frac{4}{3} \pi R^3 \quad (3)$$

$$V_k = \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot (38,5 \cdot 10^{-3})^3 = 238920 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \quad (4)$$

$n = V_{\text{охл.ж.}} / V_k$  – количество капсул в баке

$$n = 38,8 / (238920 \cdot 10^{-9}) = 162397 \text{ штук.}$$

Таким образом, были определены основные параметры оборудования, которое будет использоваться для осуществления проекта: бак-аккумулятор на 100 м<sup>3</sup>, капсулы-наполнители 162397 штук.

Проведем расчёт экономических затрат на реализацию проекта (в ценах за 2015 г.):

- стоимость бака-аккумулятора – 150000 руб.;
- стоимость змеевика – 150000 руб.;
- монтаж бака – 300000 руб.;
- стоимость капсул-наполнителей – 500000 руб.;
- стоимость тосола (100 м<sup>3</sup>) – 3000000 руб.;
- стоимость электрических задвижек – 200000\*4 шт. = 800000 руб.;
- стоимость опор (от 5 тонн и более) – 100000 руб.;
- монтаж опор – 100000 руб.;
- монтаж трубопровода – 500000 руб.;
- стоимость трубопровода – 1000000 руб.;

– вся стоимость проекта – 6600000 руб.

Расчет срока окупаемости произведен с учетом климатических особенностей г. Астрахани за период с мая по сентябрь включительно.

Таким образом:

Суммарный прирост мощности станции  $\Delta N = 31,5 \text{ МВт} * 152 = 4788 \text{ МВ}$ .

С учетом среднерыночной стоимости одного МВт на уровне 1300 рублей, получаем  $\Delta S = 4788 * 1300 = 6224400 \text{ руб}$ .

Таким образом, прогнозируемый срок окупаемости проекта по введению системы аккумуляции холода для АБХМ ПГУ-110 составит  $6600000 / 6224400 = 1,06$  года. Установка капсул-наполнителей имеет смысл, как с теоретической точки зрения, так и с практической. Новое оборудование снизит температуру на всасе в компрессор, что обеспечит максимальную нагрузку для ГТУ при работе системы SPRINT.

#### *Список литературы*

1. Головчун С.Н. Решение проблемы обледенения градирен Астраханской ПГУ-110 / С.Н. Головчун, Р.А. Ильин // Актуальные проблемы энергосбережения и энергоэффективности в технических системах: Материалы междунар. конф. с элементами научной школы. – Тамбов: Изд-во НП А.В. Чеснокова, 2014. – С. 157–158.
2. Холодильные машины: Учебник для студентов вузов специальности «Техника и физика низких температур» / А.В. Бараненко, Н.Н. Бухарин, В.И. Пекарев, Л.С. Тимофеевский; под общ. ред. Л.С. Тимофеевского. – СПб.: Политехника, 1997. – 992 с.
3. Бондарь Е.С. Энергосберегающие системы кондиционирования воздуха с аккумуляцией холода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npodhod.ru/home/27-accumulyaciyaholoda.html>

**Бородин Андрей Викторович**

канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой

**Никитин Радик Юрьевич**

магистрант

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
технологический университет»

г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

DOI 10.21661/r-130443

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДВУСТОРОННЕГО СОГЛАСОВАНИЯ ДОКУМЕНТА ПРИ НАЛИЧИИ ЭТАПА ОТЧУЖДЕННОЙ ОБРАБОТКИ**

***Аннотация:** в работе разработана модель документооборота компании, обеспечивающая защиту целостности и подлинности информации в условиях наличия этапа отчужденной обработки документа. Предложена адекватная задаче структура документа.*

***Ключевые слова:** документ, модель угроз, онтологическая модель, политика безопасности, функциональная модель, целостность информации, CRM, QR-код.*

В работе [3] была рассмотрена задача обеспечения целостности и подлинности документа в условиях наличия этапа отчужденной обработки информа-

ции. Суть проблемы состоит в следующем. Организация оказывает услуги клиенту в сети Internet. Условия оказания услуги оговариваются в контракте, подписываемом обеими сторонами. После интерактивного согласования условий, организация направляет контракт в электронном виде по электронной почте клиенту. Клиент распечатывает контракт, собственноручно подписывает его и отправляет в организацию с использованием традиционной почты. Организация подписывает контракт на твердом носителе, отправляет его обратно клиенту и начинает оказание услуги – предмета соглашения. Задача состоит в защите контракта от несанкционированного изменения перед печатью на стороне клиента. Иначе, задача состоит в разработке механизма, обеспечивающего с максимальной надежностью обнаружение несанкционированных модификаций документа клиентом.

Настоящая работа представляет дальнейшее развитие исследований, представленных в цикле статей [1–6]. В данной статье основной акцент сделан на разработке функциональной модели процесса согласования документа. Для описания функциональных моделей процессов была использована нотация IDEF0 [7]. Верхний уровень обсуждаемой модели изображен на рисунке 1.



Рис. 1. Функциональная модель процесса двустороннего согласования документа

Наибольший интерес с точки зрения поставленной задачи представляют функции 2 (Отчужденная обработка документа) и 3 (Проверка документа на твердом носителе). Однако для понимания всех тонкостей процесса важна и декомпозиция функции 1 (Обработка заявок на оказание услуги). Декомпозиция функции 1 представлена на рисунке 2.

Обработка заявки начинается с проверки потенциального клиента по базе системы управления взаимоотношений с клиентами (CRM.1), например, с точки зрения вхождения клиента в «blacklist». В случае успешной проверки осуществляется согласование условий оказания услуги с использованием любых средств интеракции. Итоги согласования определяют решение о заключении контракта. В случае положительного решения организация формирует защищенный итоговый документ с использованием идей работы [3] и отправляет его по электронной почте клиенту.



Рис. 2. Функциональная модель процесса обработки заявки клиента на оказание услуги

Результаты каждого этапа обработки заявки, включая итоговый документ с его уникальным идентификатором в случае успешных проверки и согласования, сохраняются в базе данных CRM.1.

Особенностью процесса отчужденной обработки документа на стороне клиента, см. рисунок 3, является выбор клиентом либо процесса ознакомления и проверки документа на соответствие согласованным условиям (блок 2.2), либо стратегии несанкционированной модификации документа (атака на документ) с целью незаконного выгодоприобретения (блок 2.3).

Функциональная модель процесса проверки документа на твердом носителе на стороне организации приведена на рисунке 4.



Рис. 3. Функциональная модель отчужденной обработки документа на стороне клиента



Рис. 4. Функциональная модель процесса проверки документа на твердом носителе

Процесс проверки документа начинается с получения документа на твердом носителе от клиента с использованием традиционной почтовой связи. Полученный документ сканируется, после чего распознается информация, представленная в виде QR-кода. Используя распознанный идентификатор документа, информация, сохраненная в базе данных системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM.2), в том числе исходный (архивный) документ извлекается и используется для сравнения с распознанной информацией. В случае совпадения, на основе этой информации формируется графическое представление документа, и оно накладывается на скан с контрастной подсветкой различий с целью визуального контроля отличий. При выявлении попыток несанкционированной модификации документа информация сохраняется в базе данных событий риска CRM.2. В случае успешного завершения проверок документ подписывается контролером, заверяется печатью организации и отправляется обратно клиенту с использованием традиционной почтовой связи. С этого момента организация может оказывать клиенту услугу – предмет контракта в полном объеме.

Анализ процессов, представленных на рисунках 3 и 4, с учетом используемой онтологической модели угроз, позволил уточнить модель документа, приведенную в статье [3]. Результат представлен на рисунке 5. На рисунке использованы следующие обозначения:

$m$  – исходный текст документа;

$Substr$  – терм, обозначающий выделение из текста заданной части;

$m_0$  – некритическая часть текста документа;

$\langle a, b, \dots, c \rangle$  – обратимая конкатенация представлений объектов  $a, b, \dots, c$ ;

$m_1$  – подписываемая часть текста документа;

$j$  – идентификатор документа;

$t$  – метка времени события подписания документа  $i$ -м ответственным сотрудником компании;

$m_2$  – критическая часть текста документа;

$h$  – криптографическая хеш-функция;  
 $DS$  – функция, реализующая асимметричное криптографическое преобразование;  
 $k_i^{(priv)}$  – секретный ключ  $i$ -го ответственного сотрудника компании;  
 $QR$  – функция, формирующая QR-код своего аргумента.

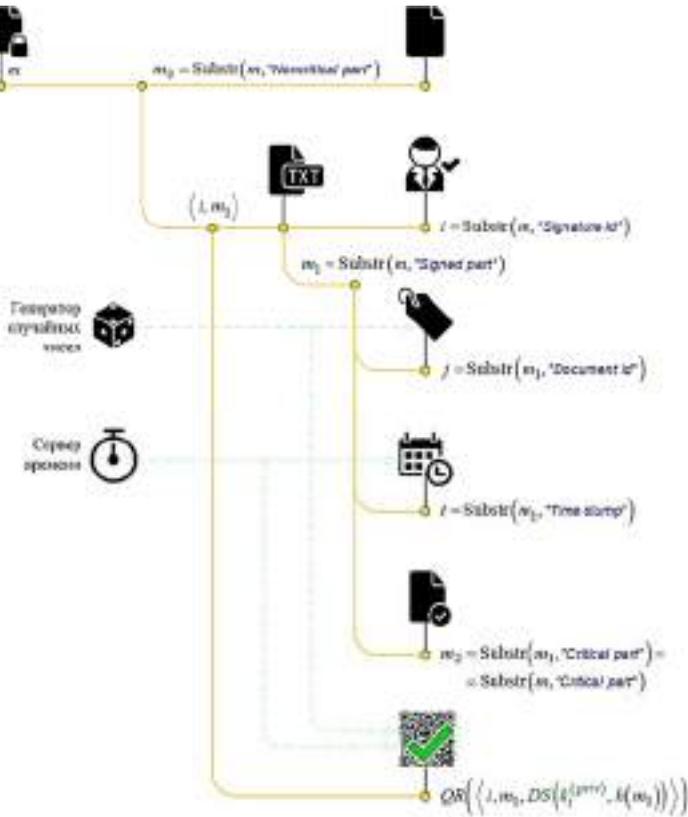


Рис. 5. Структурная модель документа

Структура документа, представленная на рисунке 5, позволяет в полном объеме реализовать политику безопасности, описанную в работах [3; 5]. При этом реализация данной политики безопасности практически не потребует изменения документооборота компании. Изменения коснутся лишь сканирования подписанного клиентом документа и то, в основном, с точки зрения работы программного обеспечения. С точки зрения ответственного сотрудника компании изменения незначительны: с его стороны потребуется подтверждение типа (и, возможно, комментирование) события риска при обработке фальсифицированного документа.

Рассмотренную функциональную модель процесса двустороннего согласования документов организации вместе со структурной моделью документа можно рассматривать как законченное техническое решение поставленной задачи.

**Список литературы**

1. Бородин А.В. Методологические основы моделирования в задачах экономики безопасности / А.В. Бородин // Современные проблемы и перспективы социально-экономического развития предприятий, отраслей, регионов. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. – С. 217–222.
2. Бородин А.В. Метод онтологического анализа IDEF5 в задачах структурного синтеза динамических моделей угроз / А.В. Бородин // Обозрение прикладной и промышленной математики. – 2006. – Т. 13. – В. 3. – С. 474–475.
3. Бородин А.В. Обеспечение целостности и подлинности критической информации на бумажном носителе при отчужденной обработке документа / А.В. Бородин, Р.Ю. Никитин, А.И. Ширяев // Приоритетные направления развития науки и образования: Материалы X Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 16 октября 2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №3(10). – С. 83–87. – DOI: 10.21661/r-114000.
4. Бородин А.В. Онтологические модели в экономике безопасности / А.В. Бородин // Труды Поволжского государственного технологического университета. Серия: Социально-экономическая. Вып. 2. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. – С. 14–19.
5. Бородин А.В. Синтез политики безопасности для процессов отчужденной обработки информации на основе онтологического анализа предметной области / А.В. Бородин // IX Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие российской экономики»: Т. 3: Информационно-коммуникационные технологии. – М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016. – С. 14–16.
6. Бородин А.В. Технично-экономическое обоснование внедрения технологии обеспечения целостности и подлинности информации на бумажном носителе при отчужденной обработке документов / А.В. Бородин // Кибернетика и программирование. – 2017. – №1. – С. 30–47. – DOI: 10.7256/2306-4196.2017.1.22192.
7. Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion PM / С.В. Маклаков. – М.: Диалог-МИФИ, 2008. – 224 с.

**Буслов Виктор Владимирович**

магистрант

**Чемборисова Наиля Шавкатовна**

д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

г. Москва

## **ВЛИЯНИЕ СТАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАГРУЗКИ НА РЕЖИМНЫЕ И ОБОБЩЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ СХЕМЫ СЕТИ**

**Аннотация:** в работе рассматривается влияние зависимости статических характеристик нагрузки (СХН) при их разной крутизне не только на изменение режимных параметров, но и на изменение обобщенных параметров схемы сети, а также на значения характеристик электросетевого оборудования. Представлены результаты исследования 4 режимов: без учета СХН, с пологими СХН, средней крутизны и с крутыми СХН. Установлено, что степень крутизны СХН оказывает влияние на результаты расчетов режимов работы электрической сети, которые необходимо учитывать для повышения эффективности использования электросетевого оборудования.

**Ключевые слова:** графики нагрузки сети, режим сети, неоднородная электроэнергетическая система, сенсорность узлов, параметры схемы сети.

Эффективность функционирования электрической сети напрямую зависит от поддержания нормального уровня напряжения в контрольных точках

энергосистемы и у потребителя. При этом важной задачей становится ведение режима работы энергосистем путем определения максимальных нагрузок сети в течение месяца, квартала, года. Равномерная, не изменяющаяся во времени нагрузка сети обеспечивает ее неизменный нормальный режим работы, но график учета суточного потребления электроэнергии показывает, что разделение режима на стабильно наибольшие и наименьшие нагрузки невозможно, поскольку является различным для каждого потребителя и может меняться в течение года. Кроме того, каждая подстанция может питать различные виды потребителей: как города (мегаполисы), так и промышленные предприятия, а также электротранспорт. В связи с этим для суточного графика нагрузки характерно значительное изменение его формы, характеристики (заполнения), что обусловлено большой амплитудой максимумов нагрузки, поэтому для исследований необходимо использовать усредненные типичные графики нагрузок, построенные на основе ряда графиков по средним получасовым нагрузкам. Таким образом, каждая форма графика влияет на режимные параметры различных сетей по-разному [1].

В свою очередь, на величину мощности потребителей влияет как режим (порядок) их работы во времени, так и параметры режима – напряжение на зажимах потребителя электроэнергии и частота в электрической сети. Зависимости, показывающие изменение активной и реактивной мощности от частоты и подведенного напряжения при медленных изменениях (менее 1% / сек) этих параметров, называют статическими характеристиками нагрузки (СХН). Изменение режима сети путем его одноцелевой структурной оптимизации при улучшении только одного из параметров режима обязательно приводит к ухудшению других. Например, при минимизации суммарных потерь активной мощности значительно возрастают уровни напряжений в узлах сети. Если не использовать регулирующие устройства, то потребление мощности и энергии может увеличиться из-за роста напряжений в узлах в соответствии со статическими характеристиками нагрузки.

Изменения параметров режима – реакция ЭЭС – вызываются внешними и внутренними возмущениями, постоянно действующими на электроэнергетическую систему. На изменение параметров влияют не только вид, величина возмущения, места его приложения (внешние факторы), но и схема и параметры элементов ЭЭС (внутренние факторы) [2]. Разделение узлов сети на сенсорные, модули напряжений которых сильнее всего изменяются при одних и тех же внешних возмущениях, и жесткие, имеющие противоположные свойства, связано с заметной реакцией модулей напряжения в узлах на изменение уровня нагрузки в разных местах ЭЭС [6]. Особый интерес представляет анализ свойств узлов в интеллектуальной сети, которая может быть достаточно сложной и иметь в своем составе большое количество различных устройств управления, трансформаторов и кольцевых схем [2]. Результаты исследований показывают, что к появлению сенсоров приводит неоднородность ЭЭС, которая во многом определяется схемой ЭЭС и ее параметрами, причем, в ЭЭС можно выделить такие элементы, изменение параметров которых в наибольшей степени влияет на величину реакции ЭЭС на возмущения. С помощью этих параметров появляется возможность быстрее всего изменить свойства ЭЭС [3]. Следовательно, целенаправленному улучшению свойств ЭЭС при ее развитии и учет этих свойств при эксплуатации способствуют информация об элементах схемы, которые служат причиной повышенной чувствительности ЭЭС к внешним возмущениям. Жесткость или сенсорность узлов до расчета

установившегося режима оценивается по матрице узловых проводимостей, при вычислении разности между собственной  $y_{ii}$  и суммой взаимных проводимостей  $y_{ij}$  для каждого  $i$ -го узла [5] и выделении её мнимой составляющей  $\Delta B$ .

Для примера была выбрана неоднородная электроэнергетическая система из 13 узлов с 2 генераторами и 3 источниками реактивной мощности. Все нагрузки и генерации, за исключением балансирующего узла, были переведены в шунты, нагрузки имели резко неоднородные графики мощности. Исследование проводилось в режиме с максимальной нагрузкой в сети, учитывалась различная крутизна СХН (пологие, средние и крутые). Для сравнения был рассчитан режим при нагрузке, не зависящей от напряжения, представлены матрицы узловых проводимостей, на основе которых были составлены списки сенсорности, приведенные в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

Списки сенсорности узлов

Пологие СХН		Средние СХН		Крутые СХН		Без СХН	
Номер узла	$\Delta B$	Номер узла	$\Delta B$	Номер узла	$\Delta B$	Номер узла	$\Delta B$
8	-0,0013077	8	-0,001375	8	-0,001433	8	-0,001234
6	-0,0004081	6	-0,000450	6	-0,000487	9	-0,000375
9	-0,0003980	9	-0,000419	9	-0,000437	6	-0,000361
12	-0,0003128	12	-0,000332	12	-0,000349	12	-0,000292
13	-0,0002906	13	-0,000305	13	-0,000317	13	-0,000275
3	-0,0002153	3	-0,000215	3	-0,000214	3	-0,000218
10	-0,0000678	10	-0,000076	10	-0,000083	10	-0,000059
11	0,0000494	11	-0,000056	11	-0,000062	11	-0,000042
4	0,0003322	4	0,000333	4	0,000333	4	0,000331
5	0,0003924	5	0,000393	5	0,000393	5	0,000392
1	0,0005557	1	0,000556	1	0,000556	1	0,000556
2	0,0006110	2	0,000609	2	0,000607	2	0,000613
7	0,1770229	7	0,182312	7	0,189295	7	0,175037

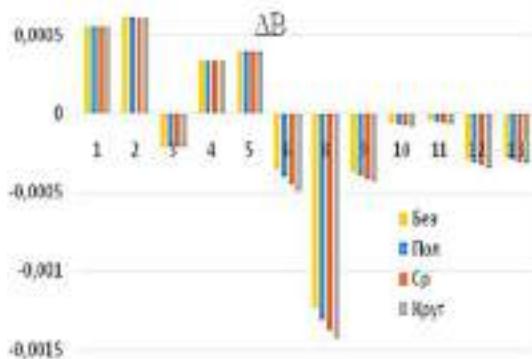


Рис. 1. Мнимая составляющая  $\Delta B$  узлов при различной степени крутизны СХН

Как видно из представленных в таблице 1 данных, для рассматриваемой сети и установленных уровней мощностей не характерен большой дрейф узлов в списках, за исключением режима с отсутствием зависимости нагрузки от напряжения, в котором узлы 6 и 9 меняются местами. Так как эти узлы являются практически самыми жесткими, то при оптимизации режима, установки оборудования для усиления сети или ограничению токов короткого замыкания без учета СХН эффект мероприятий может быть не максимальным. При расчете режимов были получены значения напряжений в узлах (таблица 2), построен сопоставительный график отклонений напряжения в узлах от номинальных значений для четырех рассматриваемых случаев (рис. 2).

Таблица 2

Отклонения напряжений в узлах

Но- мер узла	Без СХН			Пологие СХН			Средние СХН			Крутые СХН		
	V, кВ	$\Delta V$ , кВ	$\delta V$ , %	V, кВ	$\Delta V$ , кВ	$\delta V$ , %	V, кВ	$\Delta V$ , кВ	$\delta V$ , %	V, кВ	$\Delta V$ , кВ	$\delta V$ , %
1	220	0	0	220	0	0	220	0	0	220	0	0
2	219,81	-0,19	-0,09	219,57	-0,43	-0,19	218,98	-1,02	-0,46	218,28	-1,72	-0,78
3	217,92	-2,08	-0,94	217,57	-2,43	-1,11	216,63	-3,37	-1,53	215,52	-4,48	-2,04
4	217,42	-2,58	-1,17	217,06	-2,94	-1,34	216,15	-3,85	-1,75	215,10	-4,90	-2,23
5	218,22	-1,78	-0,81	217,95	-2,05	-0,93	217,33	-2,67	-1,21	216,63	-3,37	-1,53
6	112,07	2,07	1,89	111,55	1,55	1,41	110,45	0,45	0,41	109,24	-0,76	-0,69
7	102,1	-0,29	-2,73	10,16	-0,34	-3,29	10,00	-0,50	-4,72	9,82	-0,68	-6,52
8	111,24	1,24	1,12	110,72	0,72	0,65	109,66	-0,34	-0,31	108,51	-1,49	-1,35
9	110,93	0,93	0,85	110,40	0,40	0,37	109,33	-0,67	-0,61	108,19	-1,81	-1,64
10	111,28	1,28	1,16	110,75	0,75	0,68	109,67	-0,33	-0,30	108,50	-1,50	-1,36
11	110,87	0,87	0,79	110,34	0,34	0,31	109,26	-0,74	-0,67	108,11	-1,89	-1,72
12	110,74	0,74	0,67	110,20	0,20	0,19	109,13	-0,87	-0,79	107,99	-2,01	-1,83
13	110,50	0,50	0,46	109,97	-0,03	-0,03	108,91	-1,09	-0,99	107,79	-2,21	-2,01

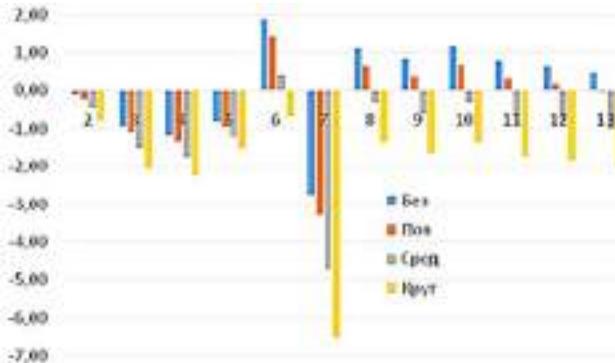


Рис. 2. Относительные отклонения значений напряжений от номинальных значений

Статические характеристики нагрузки также влияют на оптимизацию режима. Для данной схемы самой простой оптимизацией является регулирование степени компенсации реактивной мощности установленными синхронными компенсаторами. Для оценки воздействия были проведены расчеты режимов при различной степени загрузки оборудования (от  $-100\%$  до  $+100\%$ ) и построен соответствующий график зависимости потерь активной мощности в сети от степени компенсации реактивной мощности для определения наилучших настроек оборудования (рис. 3).

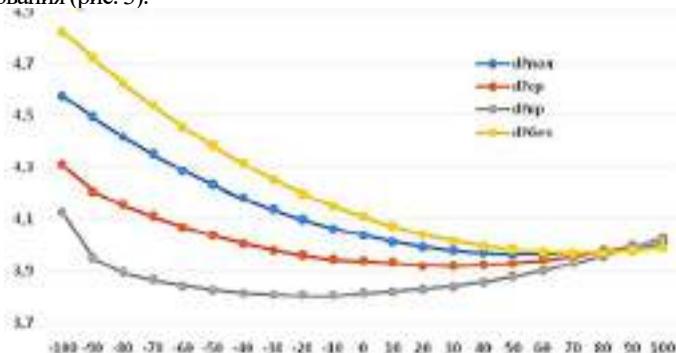


Рис. 3. Зависимость потерь активной мощности от степени загрузки источников реактивной мощности

На графике видно, что для различных СХН минимум потерь будет при разных степенях компенсации: для пологих – это 60%, для средних – 30%, для крутых – 10%, а в отсутствие СХН требуется установить мощность на 70%.

Выводы:

- при изменении крутизны СХН дрейф узлов в списках не происходит, но само появление их смещает узлы, находящиеся близко к крайним значениям, что может влиять на эффективность принимаемых мер;
- наибольшие отклонения от номинальных напряжений происходят в узле 7, являющимся наиболее сенсорным;
- при оптимизации режимов выявлено, что мощность имеющихся компенсирующих устройств при различной крутизне СХН для снижения потерь следует изменять. Чем круче характеристика, тем меньше компенсирующие устройства должны генерировать реактивной мощности.

#### Список литературы

1. Буслов В.В. Оценка влияния графиков нагрузки на режим работы неоднородной сети [Текст] // Электроэнергетика глазами молодежи – 2016: Материалы VII Международной научно-технической конференции (19–23 сентября 2016 г., Казань): В 3 т. Т.2. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2016. – С. 98–101.
2. Войтов О.Н. Анализ неоднородностей электроэнергетических систем [Текст] / О.Н. Войтов, Н.И. Воропай, А.З. Гамм [и др.]. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1999. – 256 с.
3. Гамм А.З. Сенсоры и слабые места в электроэнергетических системах [Текст] / А.З. Гамм, И.И. Голуб. – Иркутск, 1996. – 97 с.
4. Фарафонов В.Е. Использование «жестких» узлов для расстановки компенсирующих устройств [Текст] / В.Е. Фарафонов, Н.Ш. Чемборисова // III Междунар. науч.-практ. конф.: Энергосистема: управление, конкуренция, образование: В 2 т. – Екатеринбург, 2008. – Т. 2. – С. 130–133.

5. Фролов О.В. Формализованная установка устройств управления режимами в сетях мегаполисов [Текст] / О.В. Фролов, Н.Ш. Чемборисова, Н.С. Мулиц // Электричество. – 2012. – №5. – С. 5–9.

6. Чемборисова Н.Ш. Анализ свойств отдельных узлов в интеллектуальной сети [Текст] / Н.Ш. Чемборисова, И.В. Буков // Интеллектуальные энергосистемы: Труды I Международного молодёжного форума: В 2 т. (Томск, 21–25 октября 2013 г.). Т. 1. – Томск, 2013. – С. 16–20.

**Воронина Мария Андреевна**  
студентка

**Орлов Алексей Вениаминович**  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## ОСОБЕННОСТИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

**Аннотация:** в статье идет речь о маломощных гидроэлектростанциях и их преимуществах. Рассмотрен принцип работы микроГЭС, также освещены типы гидротурбин и гидрогенераторов.

**Ключевые слова:** гидроэлектростанция, гидротурбина, гидрогенератор.

### Введение

Сегодня мы не можем представить свою жизнь без электричества. В наше время люди стараются получать такую электроэнергию, которая бы щадила нашу окружающую среду и не приносила больших расходов. С каждым годом все большее количество людей задумывается о постройке своей небольшой электростанции, которая будет способна обеспечивать энергией частный участок, либо же целый поселок. Среди всех альтернативных комплексов чаще всего выигрывает малая гидроэнергетика.

### Принцип работы микроГЭС и их преимущества

В данной статье мы рассмотрим главные достоинства малых ГЭС. И начнем с принципа работы всех гидроэлектростанций.

В целом, принцип работы всех ГЭС аналогичен – вода с водохранилища под большим давлением поступает на лопасти гидротурбины и, тем самым, заставляет её вращаться. Турбина заставляет генератор перерабатывать механическую энергию в электрическую.

Любая гидроэлектростанция с малой мощностью состоит из турбины и гидрогенератора. Именно данным составляющим ГЭС стоит уделить особое внимание.

Начнем с гидротурбины, тип турбины определяют по высоте напора. Если напор менее 25 метров, то механическую работу выполняют поворотно – лопастные турбины. Если давление воды варьирует от 25 до 60 метров, следует использовать радиально – осевые гидротурбины. При достижении напора свыше 60 метров применяют как радиально – осевые, так и ковшовые турбины.

Выбор генератора для маломощных ГЭС зависит от потребителей производимой ею электроэнергии. Если предполагается подпитывать приборы с активной нагрузкой, которые полностью преобразуют поступающую электроэнергию в ее другую форму (свет, тепло и т. п.), то устанавливают асинхронные генераторы. Но в том случае, если в сети присутствует хоть один электроприбор с реактивной нагрузкой (любой насос и электродвигатель), возвращающий часть электрической

энергии обратно в генератор, то справиться с данной проблемой может лишь синхронный генератор. Реактивная нагрузка на асинхронный генератор в конструкции микроГЭС промышленного изготовления компенсируется блоками возбуждения.

Рассмотрим плюсы данных станций, самое главное преимущество микро – ГЭС – отсутствие плотины в месте ее размещения, ведь получить разрешение на перекрытие водоема практически невозможно, так как все водоемы принадлежат государству. Так же к плюсам можно отнести – отсутствие затрат на топливо и энергетических потерь. Если затрагивать экологию, то малые гидравлические станции абсолютно безвредны.

Подводя итоги, можно сказать, что в малых поселениях, которые отделены от центральных сетей снабжения остро стоит вопрос об энергоснабжении. В таких случаях микро – ГЭС легко может стать решением проблемы, ведь только данные электростанции могут поставлять электроэнергию бесперебойно.

#### **Список литературы**

1. Быстрицкий Г.Ф. Общая энергетика (производство тепловой и электрической энергии) / Г.Ф. Быстрицкий, Г.Г. Гасангаджиев, В.С. Кожиченков. – М: КноРус, 2012 – 171 с.
2. Малая гидроэнергетика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elektrogenerator.net/smallhydropower.html>
3. Михайлова Л.П. Малая гидроэнергетика. – М: Энергоатомиздат, 1989 – 73 с.
4. Малая гидроэлектростанция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Малая\\_гидроэлектростанция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Малая_гидроэлектростанция)
5. МикроГЭС – электроэнергия от водного протока (часть первая) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.domastroim.su/articles/electro/electro\\_1464.html](http://www.domastroim.su/articles/electro/electro_1464.html)

**Горлов Игорь Васильевич**

д-р техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный  
технический университет»  
г. Тверь, Тверская область

**Рахутин Максим Григорьевич**

д-р техн. наук, доцент, профессор  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСиС»  
г. Москва

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА НАДЁЖНОСТЬ ТОРФЯНЫХ МАШИН**

***Аннотация:** в статье представлены результаты исследования влияния плотности залежи на надёжность торфяных машин. На основе исследований, проведенных в ОАО «Васильевский мох», получены статистические данные по потоку отказов для основных технологических машин: уборочных, фрезерных барабанов, ворошилок и валкователей. Для каждого типа машин определены количество отказов, рассчитаны среднее время безотказной работы, среднее квадратическое отклонение наработки на отказ, а также среднее время восстановления с учётом ожидания ремонта.*

***Ключевые слова:** торфяные машины, надёжность, безотказность, ремонт, классификация отказов.*

Эффективность эксплуатации торфяных машин – комплексная проблема, которая особенно актуальна в настоящее время. Это связано с тем, что затраты

на приобретение и эксплуатацию оборудования для торфяной промышленности в структуре себестоимости выпускаемой продукции занимают значительное место [1]. Эксплуатация торфяных машин (ТМ) происходит с середины мая до конца августа в регионах центра России, технологический процесс добычи торфа зависит в первую очередь от метеорологических условий. Поэтому наиболее полное использование благоприятных дней для добычи обеспечит наивысшую сезонную производительность и, следовательно, высокую эффективность использования ТМ. Предотвращение отказов, которые в большинстве случаев связаны с повреждениями рабочих органов и элементов несущей системы древесными включениями, находящимися в торфяной залежи (пнистостью), позволит решить эту задачу. Для уменьшения простоев необходимо проанализировать причины возникновения отказов и степень их влияния на технологический процесс добычи торфа [2].

На основе исследований, проведенных в ОАО «Васильевский мох» были получены статистические данные по потоку отказов для ряда торфяных машин. Исследовались три группы машин: в первую входили четыре уборочных машины МТФ-43А, два фрезерных барабана Ф-6,5, ворошилка ВС-9,6 и валкователь ВТ-9,8; во вторую и третью по четыре уборочных машины МТФ-43А-К, два фрезерных барабана Ф-6,5, ворошилка ВС-9,6 и валкователи ВТ-9,8. Для каждого типа машин определялось количество отказов, рассчитывалось среднее время безотказной работы, среднее квадратическое отклонение наработки на отказ, а также среднее время восстановления с учётом ожидания ремонта (таб. 1).

Таблица 1  
Статистические характеристики эксплуатации машин

Тип машин	Среднее время безотказной работы $t_{ср}$ , ч.	Среднее квадратическое отклонение $\sigma$	Среднее время восстановления $t_{в}$ , ч.	Среднее квадратическое отклонение от среднего времени восстановления $\sigma_{в}$ , ч.	Коэффициент готовности $K_g$
МТФ-43А	12,5	11,2	6,1	5,9	0,67
МТФ-43А-К	19,5	18,9	4,6	4,7	0,81
Ф-6,5	17,2	12,6	6,0	4,9	0,74
ВС-9,6	81,3	79,5	3,1	3,3	0,93

Проведенные исследования позволили предложить классификацию отказов торфяных машин по трудоемкости и продолжительности их устранения. Отказы предложено классифицировать по 3 группам сложности.

К первой группе сложности отнесены отказы, устраняемые операторами технологических машин, имеющие трудоемкость восстановления до 2-х часов.

Ко второй группе сложности отнесены отказы, для устранения которых требовалось участие ремонтной бригады с трудоемкостью восстановления до 8 часов.

К третьей группе сложности отнесены отказы, требующие эвакуации технологических машин с месторождения для ремонта, и имеющие трудоемкость восстановления более 8 часов.

Из гистограммы, представленной на рисунке 1 видно, что число отказов торфяной машины зависит не только от наработки, но и от количества элементов, влияющих на безотказность.

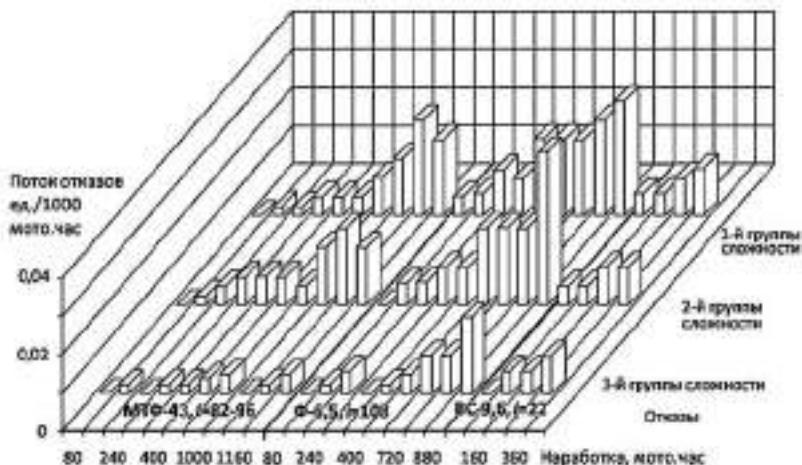


Рис. 1. Изменение потока отказов ТМ от наработки ( $i$  – количество элементов, влияющих на безотказность ТМ)

Установлено, что при наработке уборочных машин МТФ-43 до 400 моточасов, фрезерных барабанов Ф-6,5 и ворошилок ВС-9,6 до 200 моточасов поток отказов первой и второй группы сложности значительно меньше, чем для машин с большей наработкой, а число отказов коррелирует с количеством элементов, влияющих на надёжность ТМ.

Поток отказов третьей группы сложности для уборочных машин МТФ-43 практически не изменяется с ростом наработки. Это обстоятельство позволяет сделать вывод о том, что отказы третьей группы сложности зависят не от наработки машины, а от других факторов. Для выявления причин возникновения отказов третьей группы сложности был проведён анализ условий эксплуатации рассматриваемых машин и было установлено, что рост отказов в большей мере связан с состоянием торфяной залежи, а именно с объёмной пнистостью.

Исследованием в ОАО «Васильевский мох» было установлено, что на поток отказов первой и второй группы сложности влияет наработка машины и состояние торфяной залежи. На поток отказов третьей группы сложности, который приводит к наиболее существенным потерям производственного времени, в большей мере влияет наличие древесных включений в залежи. Устранение отказов третьей группы сложности связано с ремонтом производственных площадей, что приводит к дополнительным затратам, которые должны быть соотнесены с затратами на ремонт оборудования для достижения баланса суммарных затрат на эксплуатацию.

Учет пнистости залежи при планировании и осуществлении технического обслуживания торфяных машин позволяет повысить эффективность производства за счет более полного использования метеоблагоприятных для добычи торфа дней.

**Список литературы**

1. Рахутин М.Г. Изыскание резервов повышения эффективности эксплуатации оборудования // Уголь. – 2006. – №5. – С. 44–46.
2. Горлов И.В. Прогнозирование эксплуатации технологической машины на основе агрегативной модели / И.В. Горлов, Е.В. Полетаева // ГИАБ. – 2013. – №10. – С. 218–222.

**Горностаев Виталий Николаевич**

начальник отдела защиты интеллектуальной  
собственности и изобретательства

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»  
г. Петрозаводск, Республика Карелия

## **НОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА КОНСТРУКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ТАКСАЦИИ ЛЕСА**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена таксация леса как фактор, имеющий важнейшее значение в решении задачи повышения эффективности подготовительных работ. Обобщены результаты поиска новых патентоспособных решений на конструкции оборудования для таксации леса.

**Ключевые слова:** возрастные буравы, патент, таксация, лес.

Отдел защиты интеллектуальной собственности и изобретательства Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ), анализирует состояние изобретательской активности в ПетрГУ и, как показывает опыт [1–2], такая работа дает положительные результаты.

Учитывая то, что важнейшее значение в решении задачи повышения эффективности лесозаготовок, важнейшее место имеет сырьевая и технологическая подготовка лесосек [3], изобретатели ПетрГУ разрабатывают новые объекты интеллектуальной собственности для этих операций. Важнейшее значение в решении задачи повышения эффективности подготовительных работ имеет таксация леса. Это обусловило проведение научных исследований и поиск новых патентоспособных решений на конструкции оборудования для таксации леса.

Научные исследования в названной области [4–5] и др. способствовали оценке вариантов модернизации их конструкций [6–8] и др., что способствовало более глубокому изучению процессов таксации (Г.В. Ключевым защищена кандидатская диссертация [9–11] и др.) и выработке патентоспособных решений, например [12].

В связи с этим ниже мы приводим новые патенты ПетрГУ на полезные модели, в которой описываются новые технические решения на конструкции оборудования для таксации леса:

«Направляющее устройство для бурава возрастного» (патент RU №135575, 27.06.2013); «Направляющее устройство для бурава» (патент RU №134478, 04.06.2013); «Устройство направляющее для буравов» (патент RU №142445, 27.06.2014).

«Бурав для взятия зерна древесины» (патент RU №134477, 07.05.2013); «Бурав для изъятия зерна древесины» (патент RU №157121,

20.11.2015); «Бурав возрастной для извлечения керна древесины» (патент RU №134847, 23.04.2013); «Бурав возрастной» (патент RU №169677, опублик. 28.03.2017) «Бурав для исследования древесины» (патент RU №141050, 09.01.2014);

«Бурав-динамометр» (патент RU №149945, 27.01.2015); «Бурав с прижимом-динамометром» (патент RU №157144, 20.11.2015);

«Молоток приростной» (патент RU №142442, 27.06.2014 и патент RU №157061, 20.11.2015);

«Мерная вилка-бурав» (патент RU №157145, 20.11.2015); «Мерная вилка маркер» (патент RU №168058, 17.01.2017).

Приведенные технические решения могут быть использованы при совершенствовании оборудования для таксации леса.

#### *Список литературы*

1. Васильев А.С. Стимулирование публикационной активности и патентования: некоторое различие подходов [Текст] / А.С. Васильев, И.В. Пешкова // Современное образование в России и за рубежом: теория, методика и практика: Материалы IV междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 167–169.

2. Пешкова И.В. Некоторые характеристики наукометрических показателей ученых Петрозаводского университета по тематике «Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство» [Текст] / И.В. Пешкова, В.Н. Григорьев // Образование и наука в современных условиях. – 2016. – №3 (8). – С. 221–222.

3. Шегельман И.Р. Трансформация системы лесосырьевой и технологической подготовки в организации лесопользования [Текст] / И.Р. Шегельман, В.М. Лукашевич // Фундаментальные исследования. – 2012. – №3–3. – С. 739–743.

4. Клоев Г.В. Методические принципы обоснования перспективного оборудования для таксации леса [Текст] / Г.В. Клоев // Инженерный вестник Дона. – 2014. – Т. 28. – №1. – С. 49.

5. Васильев А.С. Некоторые подходы к повышению эффективности получения кернов древесины с использованием возрастных и приростных буравов [Текст] / А.С. Васильев, Г.В. Клоев, В.М. Лукашевич // Инновационные технологии в науке и образовании. – 2015. – №2 (2). – С. 171–173.

6. Синтез новых технических решений с использованием функционально-технологического анализа на примере бурава возрастного [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, В.М. Лукашевич, Ю.В. Суханов // Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 36. – №2–2. – С. 27.

7. Совершенствование конструкции бурава возрастного [Текст] / И.Р. Шегельман, В.М. Лукашевич, А.С. Васильев // Инженерный вестник Дона. – 2013. – Т. 26. – №3 (26). – С. 47.

8. Бурав возрастной и пути его совершенствования [Текст] / И.Р. Шегельман, В.М. Лукашевич, А.С. Васильев, Ю.В. Суханов // Инженерный вестник Дона. – 2013. – Т. 25. – №2 (25). – С. 51.

9. Методика расчета корпуса бурава возрастного на прочность [Текст] / И.Р. Шегельман, Ю.В. Суханов, А.С. Васильев, Г.В. Клоев, В.М. Лукашевич // Фундаментальные исследования. – 2013. – №10–15. – С. 3446–3450.

10. Клоев Г.В. Методика теоретического вычисления сил, действующих на режущие кромки возрастных и приростных буравов [Текст] / Г.В. Клоев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2014. – Т. 2. – №5–4 (10–4). – С. 138–142.

11. Клоев Г.В. Научные исследования в области совершенствования возрастных буравов [Текст] / Г.В. Клоев // Инженерный вестник Дона. – 2013. – Т. 27. – №4. – С. 45.

12. Мерная вилка со встроенным маркером [Текст] / А.С. Васильев, В.М. Лукашевич, И.Р. Шегельман, Ю.В. Суханов // Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 36. – №2–2. – С. 78.

**Горностаев Виталий Николаевич**

начальник отдела защиты интеллектуальной  
собственности и изобретательства

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»  
г. Петрозаводск, Республика Карелия

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ДЕМПФЕРОВ (АМОРТИЗАТОРОВ) КРУПНОГАБАРИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ИХ ЗАЩИТЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ**

***Аннотация:** в данной статье приведены технические решения специалистов Петрозаводского университета на конструкции демпферов (амортизаторов) крупногабаритных изделий для их защиты при транспортировке.*

***Ключевые слова:** амортизаторы, демпферы, крупногабаритные изделия.*

При перевозке крупногабаритных изделий необходима их защита от повреждений при транспортировке. Примером крупногабаритного изделия является специализированное крупногабаритное оборудование – транспортно-упаковочные контейнеры (ТУК) для транспортировки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ). Подобные ТУКи имеют значительные габариты и массу, а их повреждения при транспортировке ОЯТ могут стать источником серьезных аварий и критичных для внешней среды техногенных экологических катастроф.

Разработка технических решений специалистами Петрозаводского университета на конструкции демпферов (амортизаторов) крупногабаритных изделий для их защиты при транспортировке специалисты ПетрГУ была связана с обоснованием эффективных конструкций ТУК [1–2] с проведением серьезных патентных исследований [3] коллективом специалистов, имеющих серьезный опыт изобретательской работы – более 300 защищенных объектов интеллектуальной собственности. Наряду с обоснованием, патентованием и исследованием технологий изготовления и конструкций ТУК [4–5], специалисты исследуют технологии заливки литейных форм высокопрочным чугуном в условиях структур, входящих в инженеринговую компанию «АЭМ-технологии» и других важных агрегатов и узлов конструкций ТУК.

Анализ показал, что специалистами ПетрГУ накоплен серьезный инновационный задел на конструкции демпферов (амортизаторов) ТУК [6–7] и др. Получены патенты на полезные модели: «*Защитно-демпфирующее устройство контейнера*» (BLR №9943, 13.03.2013 и RUS №118620, 21.03.2012); «*Демпфирующее устройство контейнера*» (BLR №9944, 13.03.2013) и (RUS №121639, 29.03.2012, и RUS №121639, 29.03.2012); «*Демпферное устройство контейнера*» (RUS №130742, 06.11.2012); «*Защитное устройство контейнера*» (RUS №135310 02.11.2012); «*Демпферное устройство контейнера для транспортировки и хранения отработавшего ядерного топлива*» (RUS №114739, 03.10.2011); «*Демпфер контейнера для транспортировки и хранения отработавшего ядерного топлива*» (RUS №118788, 03.10.2011).

Полагаем, что предложенные конструкции амортизаторов могут найти применение и в других секторах промышленности, в частности, в настоящее время ПетрГУ ведет патентование демпферов для лесных, строительных и землеройных машин. Привлечение к названной работе коллектива специалистов, имеющих серьезный опыт изобретательской работы (только в 2016–1917 гг. ими получено 30 патентов), предполагает рассчитывать на разработку ими новых технических решений для различных отраслей промышленности.

**Список литературы**

1. Scientific and technical aspects of creating spent nuclear fuel shipping and storage equipment [Текст] / I.R. Shegelman, A.V. Romanov, A.S. Vasiliev, P.O. Shchukin // Ядерна фізика та енергетика. – 2013. – Т. 14. – №1. – С. 33.
2. Васильев А.С. Создание ресурсосберегающего производства экологически безопасного транспортно-упаковочного комплекта для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №1. – С. 58–61.
3. Васильев А.С. Патентные исследования как фактор интенсификации разработки новых технических решений на конструкции транспортно-упаковочных комплектов для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива [Текст] / А.С. Васильев, А.В. Романов, П.О. Шукин // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №9. – С. 22.
4. Васильев А.С. Анализ устройств для заливки литейных форм преимущественно высокопрочным чугуном [Текст] / А.С. Васильев, Д.М. Богданов // Научные исследования: от теории к практике. – 2017. – №1–2 (11). – С. 9–11.
5. Васильев А.С. Инновационная литейная форма корпуса контейнера для транспортировки и хранения отработавшего ядерного топлива [Текст] / А.С. Васильев, Д.М. Богданов // Научные исследования: от теории к практике. – 2017. – №1–2 (11). – С. 11–13.
6. Васильев А.С. К выбору конструкции амортизатора транспортного упаковочного комплекта для хранения и транспортировки отработавшего ядерного топлива [Текст] / А.С. Васильев, А.В. Романов, И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – 2011. – №9. – С. 56–58.
7. Васильев А.С. Некоторые направления модернизации демпфирующих устройств крупногабаритных контейнеров [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Инженерный вестник Дона. – 2012. – №3 (21). – С. 418–422.

*Грушин Александр Сергеевич*

магистрант  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»

г. Томск, Томская область

*Сабирьянова Кристина Фаритовна*

магистрант

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»

г. Томск, Томская область

*Ефременков Егор Алексеевич*

канд. техн. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»

доцент

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники»

г. Томск, Томская область

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЛАВНОГО ПРИВОДА ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАТЕЛЯ СЫПУЧИХ СМЕСЕЙ НА БАЗЕ ПЕРЕДАЧИ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ТЕЛАМИ КАЧЕНИЯ

*Аннотация:* в статье описан принцип проектирования привода на базе передачи с ПТКиСО для перемешивателя сыпучих смесей. Исследована зависимость исходных параметров и построены графики распределения усилий на телах качения передачи с ПТКиСО. На основе анализа исходных параметров были выбраны оптимальные исходные параметры для определения геометрии профилей колес передачи. Произведен расчёт статической балансировки масс и спроектирован главный привод перемешивателя сыпучих смесей.

*Ключевые слова:* передача с промежуточными телами, тела качения, свободная обойма, циклоидальная передача, проектирование привода, анализ исходных параметров.

К современным технологическим машинам предъявляются высокие требования по надежности, производительности и качеству выполняемых технологических операций. Это относится и к перемешивателям сыпучих смесей, подготавливающих материалы для последующих операций. Одной из основных частей перемешивателя является главный привод, который отвечает за надежность всего изделия и должен обеспечивать большую грузоподъемность, ресурсоэффективность и высокий коэффициент полезного действия. Так разработка главного привода перемешивателя, способного обеспечить все указанные характеристики, является актуальной задачей.

При выборе передачи для главного привода перемешивателя сыпучих смесей было решено выбрать передачу с промежуточными телами качения и свободной обоймой (ПТКиСО), т.к. эта передача обладает комплексом высоких технических характеристик [1]. Одними из основных достоинств такой передачи являются высокие КПД (до 0,97) и нагрузочная способность в небольших габаритных размерах передачи [2].

Проектирование главного привода на базе передачи с ПТКиСО начинается с получения профилей колес (кулачка и венца). Существует методика [3] определения геометрии передачи с ПТК, определяющая уравнения профилей:

а) кулачка:

$$\begin{aligned} X_1 &= X_{2A} \cdot \cos(\varphi_1 - \varphi_2) + Y_{2A} \cdot \sin \varphi_1 - \varphi_2 - e_1 \cdot \sin \varphi_1, \\ Y_1 &= -X_{2A} \cdot \sin(\varphi_1 - \varphi_2) + Y_{2A} \cdot \cos(\varphi_1 - \varphi_2) - e_1 \cdot \cos \varphi_1. \end{aligned}$$

б) венца:

$$\begin{aligned} X_3 &= X_{2B} \cdot \cos(\varphi_3 - \varphi_2) + Y_{2B} \cdot \sin \varphi_3 - \varphi_2 - e_3 \cdot \sin \varphi_3, \\ Y_3 &= -X_{2B} \cdot \sin(\varphi_3 - \varphi_2) + Y_{2B} \cdot \cos(\varphi_3 - \varphi_2) - e_3 \cdot \cos \varphi_3. \end{aligned}$$

где  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$  – углы порота звеньев: кулачка, сепаратора и венца соответственно;

$e_1, e_3$  – эксцентриситеты, межосевые расстояния между центрами обоймы и кулачка и венца соответственно.

Используя данные уравнения профилей можно построить циклоидальные поверхности колес, участвующих в зацеплении, в зависимости от угла  $\varphi_2$  поворота производящего колеса.

Для облегчения расчета геометрии профилей колес было решено воспользоваться программным комплексом для математических и инженерных вычислений – Mathcad. Исходными параметрами для расчета передачи с ПТКиСО являются:  $Z_2$  – число промежуточных тел качения;  $r_2$  – радиус производящей окружности обоймы с промежуточными телами;  $\chi$  – коэффициент смещения при зацеплении обоймы с колесами;  $r_{тк}$  – радиус промежуточных тел качения.

Рассмотрим изменения и зависимость исходных параметров в некотором диапазоне. Диапазон изменения параметров будем выбирать из условия незначительного изменения габаритных размеров передачи с ПТКиСО. Число промежуточных тел качения для всех вариантов исходных параметров примем постоянным,  $Z_2 = 27$ . Причем габаритные размеры передачи в вариантах могут колеблется в пределах не более  $\pm 10$  мм.

Существует зависимость эксцентриситета от радиуса центров тел качения ( $r_e$ ) и коэффициента смещения при зацеплении передачи с ПТКиСО [3]:

$$e = \frac{r_e}{Z_2 \cdot \chi}$$

Отсюда, изменяя эксцентриситет  $e$  с шагом 0,1 мм, а коэффициент смещения  $\chi$  с шагом 0,5 мм, определим радиус центров тел качения  $r_e$ , стараясь обеспечить его изменение в пределах  $\pm 10$  мм. Изменяя данные величины получили следующие исходные параметры, представленные виде матриц:

$$e = \begin{pmatrix} 5.2 \\ 5.1 \\ 5 \\ 4.9 \\ 4.8 \\ 4.7 \end{pmatrix} \quad \chi = \begin{pmatrix} 1.3 \\ 1.34 \\ 1.4 \\ 1.45 \\ 1.5 \\ 1.55 \end{pmatrix} \quad r_e = \begin{pmatrix} 182.52 \\ 184.518 \\ 189 \\ 191.835 \\ 194.4 \\ 196.695 \end{pmatrix} \quad r_2 = \begin{pmatrix} 140.4 \\ 137.7 \\ 135 \\ 132.3 \\ 129.6 \\ 126.9 \end{pmatrix} \quad R_{тк} = \begin{pmatrix} 21.1893 \\ 21.4212 \\ 21.9416 \\ 22.2707 \\ 22.5685 \\ 22.8349 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} 1) \\ 2) \\ 3) \\ 4) \\ 5) \\ 6) \end{matrix}$$

Такие параметры, как радиус производящей окружности  $r_2$  обоймы с промежуточными телами и радиус тел качения  $r_{mk}$  получились автоматически, т.е. в следствие сочетания выше определенных исходных параметров.

По полученным параметрам были построены графики распределения усилий на телах качения передачи с ПТКиСО (рис. 1). Как видно из рис. 1, второе тело качения подвержено действию постоянной силы в зацеплении вне зависимости от вариантов исходных параметров. Также максимальное усилие в зацеплении обычно приходится на 4-ое тело качения, что так же отмечено в источниках [3].

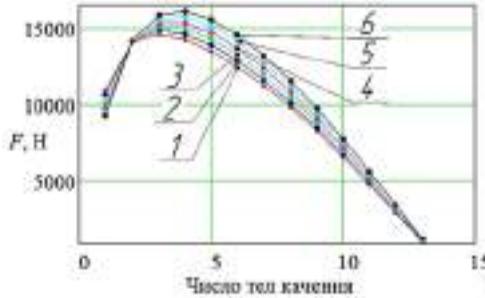


Рис. 1. График изменения сил на телах качения в передаче с ПТКиСО

Дополнительно рассмотрим зависимость изменения сил от эксцентриситета на конкретных телах качения (рис. 2).

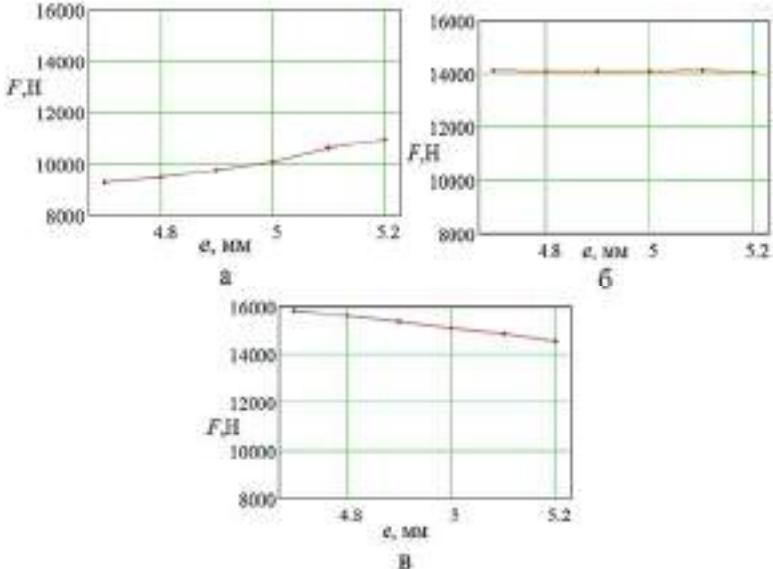


Рис. 2. Изменение сил от эксцентриситета передачи с ПТКиСО: а) на 1-ом теле качения; б) на 2-ом теле качения; в) на 3-ем теле качения

Графики (рис. 1 и 2) показывают неоднозначное распределение сил в зацеплении передачи с ПТКиСО. Как видно из графика (рис. 2, а), увеличения эксцентриситета приводит к росту силы на первом теле качения. Однако, на втором теле качения (рис. 2, б) с изменением эксцентриситета силы не одинаковы, но очень близки по значению. На третьем теле качения наблюдается постепенное уменьшения сил при увеличении эксцентриситета (рис. 2, в). Для последующих тел качения картина изменения сил остается аналогичной третьему телу качения. Так изменяя исходные параметры передачи, а точнее увеличивая эксцентриситет и одновременно уменьшая коэффициент смещения можно добиться приблизительно равномерного распределения усилий.

В общем при прочих равных условий, увеличение эксцентриситета приводит к увеличению габаритных размеров передачи. Но в тоже время уменьшение коэффициента смещения позволяет добиться относительной стабильности габаритных размеров передачи с ПТКиСО, а также и механизма, спроектированного на ее основе.

Таким образом, при проектировании главного привода перемещивателя на базе дифференциальной схемы передачи с ПТКиСО [3], проведя анализ вариантов сочетания исходных параметров этой передачи, остановились на следующих параметрах: для первого модуля –  $Z_2 = 27$ ,  $r_2 = 135$  мм,  $\chi = 1.4$ ,  $r_{\text{нк}} = 15$  мм; для второго модуля –  $Z_2 = 21$ ,  $r_2 = 105$  мм,  $\chi = 1.55$ ,  $r_{\text{нк}} = 15$  мм. Используя эти данные с помощью средств Mathcad были рассчитаны координаты профилей и получено их графическое изображение (рис. 3).

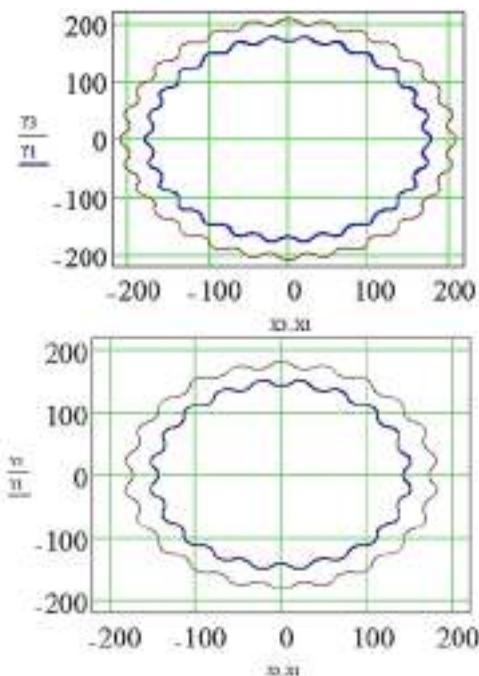


Рис. 3. Профили кулачка и венца первой и второй ступени

Таким образом, найденные координаты профилей можно использовать не только для разработки конструкторской документации на привод, но и для последующего изготовления профилей колес с помощью станков с ЧПУ [2].

Внутреннее профильное колесо (рис. 3) в передаче устанавливается с эксцентриситетом относительно внешнего. При выбранных исходных данных этот эксцентриситет составляет  $e = 10$  мм и является полным эксцентриситетом передачи и редуктора. В процессе работы из-за эксцентриситета могут возникать вибрации, что негативно влияет на работу механизма. Таким образом, необходимо уравновесить несбалансированные массы. При рабочих скоростях механизма достаточно произвести статическую балансировку генератора, учитывая массы эксцентрика, подшипников и кулачков. Возникающий дисбаланс может быть устранен введением дополнительной массы с противоположным эксцентриситетом. В нашем случае необходимо уравновесить массу  $m_c = 68.098$  кг противовесами, иначе говоря дисбаланс передачи равен  $Dc = 340.5$  мм·кг. Уравновешивание масс произойдет если выполнится следующее условие:

$$e_c \cdot m_c = e_y \cdot m_y.$$

Было принято решение уравновешивающую массу  $m_y$  разбить на несколько масс с различными эксцентриситетами (рис. 4а):

$$e_y \cdot m_y = e_{y1} \cdot m_{y1} + e_{y2} \cdot m_{y2} + e_{y2} \cdot m_{y2}.$$

В результате рассчитали суммарную корректирующую массу грузиков, их эксцентриситеты и подобрали форму грузиков (рис. 4б).

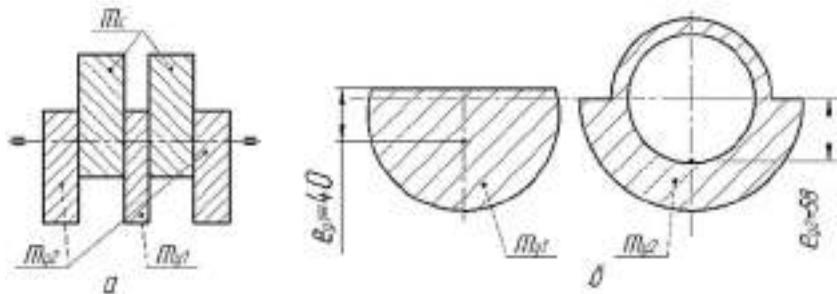


Рис. 4. Противовесы для уравновешивания дисбаланса:  
а) схема расположения противовесов; б) форма противовесов

Учитывая все рассмотренные моменты был разработан сборочный чертеж редуктора с ПТКиСО для главного привода перемешивателя сыпучих смесей (рис. 5).

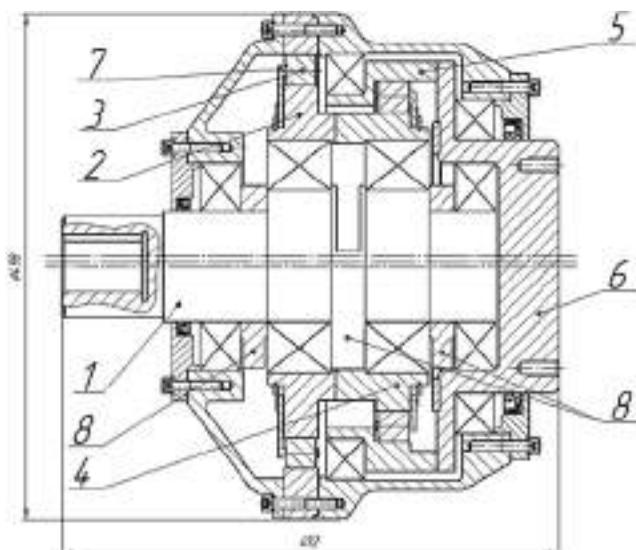


Рис. 5. Компоновка привода на базе передачи ПТКиСО:  
 1) генератор; 2) кулачек; 3) венец; 4) кулачек; 5) венец;  
 6) выходной вал; 7) сепаратор; 8) противовесы

Разработанный редуктор рассчитан на эксплуатацию в течении 5 лет. Это ограничение накладываается по подшипникам качения, которые необходимо заменить по истечении указанного срока, сама передача может эксплуатироваться на протяжении не менее 20 лет [5]. Этот редуктор предназначен для работы с электродвигателем 4AM180M4У2, имеющим мощность  $N_3 = 30$  кВт и число оборотов  $n = 1500$  об/мин.

Таким образом, был выполнен анализ изменения усилий на телах качения в передаче с ПТКиСО в зависимости от различных сочетаний исходных параметров этой передачи, определена геометрия профилей колес передачи при исходных параметрах, обеспечивающих компактность в сочетании с надежностью и необходимой грузоподъемностью, произведен расчет противовесов для статического уравнивания масс генератора, спроектирован главный привод перемешивателя сыпучих смесей на базе передачи с ПТКиСО, имеющий следующие технические характеристики:  $T = 13,3$  кН·м,  $n = 300$  об/мин,  $i = 49$ .

#### Список литературы

1. Ефременков Е.А. Определение допустимых значений радиуса тела качения при проектировании передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой // Вестник ИжГТУ. – Изд-во ИжГТУ, 2013. – №4 (60). – С. 13–17.
2. Ефременков Е.А. Разработка методов и средств повышения эффективности передач с промежуточными телами качения: Дис. ... канд. техн. наук. – Томск, 2002. – 126 с.
3. Ефременков Е.А. Разработка и проектирование передач с промежуточными телами качения нового вида // Известия Томского политехнического университета. – 2005. – Т. 308. – №1. – С. 131–135.
4. Кобза Е.Е. Анализ распределения усилий в зацеплении циклоидальной передачи с учетом погрешностей изготовления звеньев / Е.Е. Кобза, Е.А. Ефременков, В.Н. Демидов // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 321. – №2. – С. 22–26.

5. Efremenkov E.A. Calculation of Temperature of Heating of Speed Reducers On The Basis of Transmissions with IRB// IFOST 2006: The 1st International Forum on Strategic Technology (Ulsan, October 18–20, 2006) / University of Ulsan, Republic of Korea. – Ulsan: 2006. – P. 342–343.

6. Панкратов Э.Н. Проектирование механических систем автоматизированных комплексов для механообрабатывающего производства: Практикум лидера-проектировщика. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. – 295 с.

7. Кудрявцев В.Н. Планетарные передачи. – Л.: Машиностроение, 1966. – 308 с.

*Дервянко Елена Юрьевна*

студентка

*Залевская Светлана Олеговна*

студентка

*Фомченко Жанна Анатольевна*

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

## **ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕСТОВЫХ СИСТЕМ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрено понятие «язык программирования». Отражены определение и основное предназначение языка программирования. Проведен сравнительный анализ достоинств и недостатков таких языков программирования, как Pascal и Delphi.*

***Ключевые слова:** язык программирования, Pascal, Delphi.*

Язык программирования – формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно – ЭВМ) под её управлением.

Язык программирования предназначен для написания компьютерных программ, которые представляют собой набор правил, позволяющих компьютеру выполнить тот или иной вычислительный процесс, организовать управление различными объектами, и т. п. Язык программирования отличается от естественных языков тем, что предназначен для управления ЭВМ, в то время как естественные языки используются, прежде всего, для общения людей между собой. Большинство языков программирования использует специальные конструкции для определения и манипулирования структурами данных и управления процессом вычислений.

Быстрое развитие технических средств привело к тому, что на данный момент существует множество разнообразных языков программирования, которые можно использовать для создания теста. Тогда возникает вопрос: какой язык программирования выбрать? Проанализируем достоинства и недостатки двух языков программирования (программных сред): Pascal и Delphi.

Таблица 1

	<i>Pascal</i>	<i>Delphi</i>
<i>Достоинства</i>	Чёткая структура кода позволяет находить ошибки довольно быстро	Высокая скорость запуска приложений и работы с ними
	Лёгкий синтаксис за счёт использования распространённых английских слов (begin, end и т. д.)	Лёгкий синтаксис за счёт использования распространённых английских слов (begin, end и т. д.)
	Совместимость с различными операционными системами.	Даже сложные программы (программные коды) будут скомпилированы за минимальное время
	Не нуждается в высоких системных требованиях	Большое число свойств для каждого компонента
		Возможность запуска скомпилированного файла на любом ПК
		Огромное количество различных компонентов
		За счёт наличия компонентов заметно увеличивается скорость и простота создания приложений
<i>Недостатки</i>	Устарел (был создан в 1968–1969 годах)	При перекомпиляции файла происходит увеличение объёма файла (в случае перехода на более новую версию Delphi)
	Небольшая территория распространения (в странах бывшего СССР)	Нехватка мощных средств программирования, используемых в C++
	Отсутствие соответствующей графической оболочки	Небольшое число параметров оптимизации кода.
	Возможность беспрепятственно вносить изменения в программный код любым пользователем (при создании тестирования это огромный минус)	
	Запуск приложения будет осуществляться только в том случае, если на компьютере установлен Pascal.	
	Приложение может запускаться не на всех ПК	

Проанализировав получившуюся таблицу можно прийти к выводу, что каждый из языков программирования имеет как свои достоинства, так и недостатки. При этом большинство современных языков программирования имеют сходство, похожи конструкции или структуру. Поэтому программисты могут без особых трудностей переходить с одного языка про-

граммирования на другой. Таким образом, Delphi является такой визуальной средой программирования, в основу которой легли правила и конструкции, используемые в языке паскаль Pascal.

*Список литературы*

1. Касторнова В.А. Структуры данных и алгоритмы их обработки на языке программирования Паскаль: Учебное пособие / В.А. Касторнова. – СПб.: BHV, 2016. – 304 с.
2. Серебряков В.А. Теория и реализация языков программирования / В.А. Серебряков. – М.: Физматлит, 2012. – 236 с.

*Дервянко Елена Юрьевна*  
студентка

*Ларина Ирина Борисовна*  
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ПОНЯТИЕ И ЭТАПЫ

*Аннотация:* в данной статье рассмотрено понятие «компьютерное моделирование». Отмечено особое значение компьютерного моделирования. Перечислены основные этапы, составляющие процесс компьютерного моделирования.

*Ключевые слова:* компьютерное моделирование, математическое моделирование.

В настоящее время компьютерные модели стали неотъемлемой частью научных исследований. Компьютерные модели позволяют проводить исследования или эксперименты без значительных затрат различных ресурсов (денежных, людских и т. д.). Модели позволяют изучить объект или явление, выявить его основные свойства и то, какое воздействие на него оказывают внешние факторы.

Итак, что же такое компьютерное моделирование?

Компьютерное моделирование – это процесс, который включает в себя построение модели и её использование. Как правило, под моделью понимается реальная или абстрактная замена исходного объекта, сохраняющая при этом все его основные свойства, важные для исследования.

В основе компьютерного моделирования, как метода познания, лежит знакомое всем математическое моделирование. Математическое моделирование – это совокупность различных функций, уравнений, неравенств и т. д., позволяющих наиболее точно определить свойства изучаемого объекта или явления.

Проблема математического моделирования в том, что при больших расчётах необходимо применение компьютерных технологий, позволяющих облегчить расчёты, что в свою очередь приводит к разработке компьютерной модели.

Компьютерное моделирование является наиболее оптимальным способом исследования свойств и характеристик объекта (явления) в составе сложной системы, или же исследовать всю систему в целом.

Компьютерное моделирование опирается на:

- построение моделей в математическом виде с целью описания процессов, которые необходимо исследовать;
- использование наиболее современных технологий, способных осуществлять миллионы операций в секунду, а также вести диалог с пользователем.

Суть компьютерного моделирования состоит в том, что проводится серия экспериментов, направленных на определение основных параметров (характеристик) объекта или явления. При необходимости, модель дорабатывается или совершенствуется.

Рассмотрим основные этапы, составляющие процесс компьютерного моделирования:

- определение задачи исследования и её объекта;
- анализ объекта и системы, в которую он включён;
- представление модели в математическом виде;
- написание компьютерной программы для исследования;
- проведение многочисленных вычислительных экспериментов;
- если необходимо, то программа дорабатывается;
- полученные результаты анализируются и делаются выводы по всему исследованию.

Существует огромное множество различных программных средств, которые позволяют осуществить построение, работу и анализ модели даже тем пользователям, которые не знают основ и принципов программирования. Примерами таких программных средств могут служить: СУБД, графические редакторы, текстовые редакторы, электронные таблицы и т. д.

Таким образом, компьютерные модели позволяют осуществить математическое исследование любого объекта или явления «нематематического» характера. В результате, появляется возможность осуществления любого исследования посредством мощных компьютерных систем. Законы математики при поддержке мощных ЭВМ позволяют активно познавать и изучать окружающий мир.

#### *Список литературы*

1. Акопов А.С. Имитационное моделирование: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.С. Акопов. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 389 с.
2. Афонин В.В. Моделирование систем: Учебно-практическое пособие / В.В. Афонин, С.А. Федосин. – М.: Интуит, 2016. – 231 с.
3. Белова И.М. Компьютерное моделирование / И.М. Белова. – М.: МГИУ, 2008. – 81 с.
4. Королев А.Л. Компьютерное моделирование / А.Л. Королев. – М.: Бином. ЛЗ, 2013. – 230 с.

*Ермоленко Наталья Дмитриевна*  
преподаватель специальных дисциплин  
ГККП «Колледж экологии и лесного хозяйства»  
г. Щучинск, Ақмолинская область

## ПРОЕКТ ТЕПЛИЦЫ

***Аннотация:** средством реализации целей исследователя является создание теплицы для выращивания цветочной рассады, необходимой в озеленении, при создании цветочных клумб, а также для выращивания овощей. При проектировании теплицы встает вопрос о выборе наиболее эффективной конструкции. В настоящее время наиболее распространённой считается арочная конструкция теплицы, которая, по мнению автора, имеет ряд недостатков.*

***Ключевые слова:** тепло, рама, микроклимат, свет, поликарбонат, каркас теплицы, арка.*

Покупая готовую теплицу из поликарбоната арочного вида, мы приобретаем вместе с ней и ее недостатки. Конечно, весьма заманчиво заказать ее с доставкой и установкой, и в течении одного рабочего дня поликарбонатная теплица будет стоять на отведенном ей месте. Но что бы устранить ее недостатки, потребуется заранее изготовить для нее фундамент и цоколь. А для этого надо очень точно знать ее размеры. И значит собирать теплицу придется скорее всего самому.

Теплицы из поликарбоната арочного типа имеют еще и следующие недостатки:

*Во-первых*, они арочные не потому, что это оптимальная форма, а просто производителю так удобно их делать. «Стандартный» размер листа поликарбоната 2.1 x 6 метров (вообще-то листы 12-ти метровые, но с ними неудобно работать). Лист длиной 6 метров загибается в дугу (полуокружность) с радиусом кривизны примерно 1.9 метра. Этой же величине равна и высота теплицы. Ширина равна двум радиусам – 3.8 м. Такую теплицу высокой не назовешь. Длина теплицы обычно равна 3 листам (ок. 6 метров). Но можно сделать и больше и меньше, с кратностью ширины листа поликарбоната (2.1 м).

Увеличить высоту теплицы можно подняв ее на высокий цоколь. Или отказавшись от дугообразной формы в пользу стрельчатой или используя дугу переменного радиуса, вернее делают сначала вертикальные стенки примерно по 1 метру, а затем арку с радиусом 1.25 метра. Это заодно приводит и ширину теплицы к оптимальной (ок. 2.5 метров), а высоту примерно равной 2,25 м.

2.5-метровая ширина является оптимальной потому, что грядку шириной более 80 см весьма трудно обрабатывать с одной стороны. Поэтому обычно делают теплицы с двумя грядками по краям (ближе к стенкам) и центральным проходом между ними шириной те же 80 см. По проходу должна свободно проходить садовая тележка. Земля в теплице эксплуатируется очень интенсивно и поэтому ее приходится и часто менять и вносить в нее удобрения.

*Вторым недостатком* арочной конструкции теплицы является ее быстроменяющийся угол наклона поверхности по отношению к солнечным лучам. Из школьного курса физики вы наверняка помните, что при увеличении угла падения лучей света количество отраженного света увеличивается, а при достижении определенного значения наступает полное отражение света. Вы наверняка видели, как блестят на солнце теплицы из поликарбоната. Так вот это «блестит» свет отраженный, не прошедший внутрь теплицы, а значит – недополученный растениями и не принесший им тепла. В этом плане плоские поверхности, оптимально ориентированные на получение солнечного тепла и света (и пропускание его внутрь, а не частичное отражение) гораздо выгоднее.

*Третьим недостатком* полностью поликарбонатной теплицы является то, что она прозрачна «насквозь». Т.е. во все стороны. Свет и тепло теплица получает от солнца, которое светит с одной стороны (южной для северного полушария). Северная же сторона, являясь прозрачной, не пропускает свет внутрь теплицы, а выпускает его из нее! Но ведь можно же его оставлять внутри, увеличивая тем самым световой поток, направленный на растения. Для этого надо северную сторону теплицы сделать непрозрачной и светоотражающей.

*Ну и четвертым недостатком* арочной конструкции является относительная сложность изготовления каркаса арочной теплицы. Производители теплиц используют специальные трубогибы или оснастку, ступени, что бы получать абсолютно одинаковые дуги каркаса. При штучном же изготовлении весь процесс значительно усложняется.

Таким образом, учитывая, вернее устраняя все вышеперечисленные недостатки арочной конструкции, мы приходим к достаточно простому для самостоятельного изготовления теплицы из поликарбоната, проекту.

В основу проекта положен так же «стандартный» размер листа поликарбоната шириной 210 см и длиной 6 метров. Размеры теплицы оптимизированы с учетом оптимального использования поликарбоната (без отходов) и с учетом оптимального использования внутреннего пространства теплицы как для растений, так и для обслуживания. Следует учитывать размер собственно теплицы при устройстве цоколя для нее.

Каркас теплицы очень важная часть. Атмосфера в теплице, мягко сказать, достаточно агрессивная. Там очень тепло и очень влажно. Идеальные условия, как для гниения дерева, так и коррозии металла. Если делать каркас из металла, то придется весьма и весьма тщательно его защитить от контакта с воздухом и регулярно подновлять эту защиту. Лучше применять оцинкованный профиль.

Каркас можно изготовить и из древесины, пропитанной антисептиком или раствором медного купороса, желателно твердых пород дерева. Он прослужит несколько десятков лет. К тому же элементы деревянного каркаса легко и дешево можно будет заменить. Для его изготовления лучше всего использовать доску «50-ку», распущенную вдоль на брусок 50 х 75 мм. После строгания он приобретет оптимальное с точки зрения несущей способности сечение 45 х 70 мм (5:7).

Конструкция каркаса может быть разнообразной. Но поскольку к каркасу предполагается крепление плоских листов поликарбоната, удобнее всего его сделать из плоских же рам, впоследствии соединяемых в пространственную конструкцию. Задняя глухая стена представляет собой

щит размером (все размеры указаны приблизительно) 600 x 360 см. Передняя рама имеет размер 210 см x 600 см и имеет необходимые поперечные элементы примерно 1 метр (импосты, на эскизе не показаны). Боковые рамы представляют собой несимметричные трапеции с размерами основания 2,5 метра, высотой одной из сторон 2,1 м, и другой в 3,6 м. В принципе, от боковых рам можно и отказаться, используя вместо них импосты между передней рамой и задней стенкой. В один из торцов устанавливаем дверной блок.

Верхняя рама имеет размер 2,9 м x 6 м. За счет то, что ширина листов поликарбоната равна 2,1 метра, а длина (после распила) ок. 3 метров, образуются небольшие свесы по краям теплицы. Верхняя рама так же имеет импосты – стропила, приходящиеся на середину листа поликарбоната и их стыки. Заднюю стенку и переднюю раму удобно соединить затяжками, которые не только придадут каркасу жесткость, но позволят впоследствии подвязывать к ним высокие растения, подвешивать тяжелые плоды.

Листы поликарбоната располагаются в длину теплицы, а не поперек, как на арочных. Крепление поликарбоната к каркасу производится саморезами с прессшайбой на головке насквозь с засверливанием в импосты и рамы. Под саморезы лучше подложить тонкую деревянную планку. Она не только равномернее прижмет поликарбонат к каркасу, но и придаст теплице более опрятный вид. На боковые стенки можно использовать поликарбонат толщиной 4–6 мм. На всю теплицу требуется всего 4 листа поликарбоната 6 x 2,1 метра. Лист на вертикальную стенку используется «как есть», 2 листа режутся пополам, на 3-х метровые «половинки». На крышу идут 3 половинки, на торцы – 1 лист разрезанный немного наискосок, и одна половинка (оставшаяся от крыши) разрезанная вдоль на недостающие элементы. При монтаже поликарбоната используется либо специальный стыковочный профиль, либо силиконовый герметик с последующим закрытием стыка нащельником.

Высота теплицы при этом (не считая докола и при ширине 2,5 м) может достигать 3,5 м, что позволит культивировать высокоурожайные длинноплетистые сорта огурцов или томатов, и даже бахчевые культуры, подвешивая их тяжелые плоды в сетки. На задней «капитальной» стенке можно устроить стеллажи и выращивать или выгонять не крупные культуры не требующие большой площади питания в горшках. Таким образом, объем теплицы будет задействован более оптимально. Примерный раскрой листов показан на эскизе.(приложение)

Задняя стенка теплицы – глухая. Ее можно выполнить каркасной и обить доской, фанерой, OSB-листами и желателно утеплить. Снаружи она должна быть защищена от дождей, а изнутри ее надо покрасить белой глянцевой влагостойкой краской или оклеена алюминиевой фольгой.

Вход в теплицу лучше всего выполнить с торца, так как это обеспечит максимально удобное пользование садовой тележкой внутри теплицы. Земля в теплице эксплуатируется очень интенсивно и быстро истощается. Поэтому в нее необходимо постоянно вносить минеральные и органические удобрения и частично ее заменять. К тому же П-образное расположение грядок обеспечит наиболее полное использование пространства теплицы под выращивание культур. Теплица – не дешевое удовольствие, и она должна использоваться эффективно. В качестве двери можно ис-

пользовать стандартный дверной блок, можно и пластиковый. Использование только плоских деталей позволяет реализовать еще и такую функцию, как снятие стены теплицы целиком. Это может пригодиться при ремонте теплицы, обновлении грунта в ней, уборке мусора осенью и т. п.

В основании высоких грядок укладываются (или устраиваются иным способом коллекторы) трубы, через которые можно будет прокачивать теплый воздух. В зависимости от выращиваемой культуры, выбирается и алгоритм работы автоматики, которая включает вентилятор на прокачку перегретого воздуха по трубам. И только если тепло запасать в грунте уже не требуется, только тогда теплица начинает проветриваться через форточки. (Система автоматики будет описана позже, в другой статье).

Для проветривания теплицы можно использовать ставшие уже «стандартными» гидравлические устройства при перегреве приподнимающиеся например среднюю часть крыши, или открывающиеся форточки по торцам теплицы. Однако такие устройства достаточно капризны, не точны и инерционны. Они не успевают отрабатывать перегрев теплицы, например в ветреный прохладный день с переменной облачностью. В такие дни обычно не жарко, но внезапно выходящее из-за облаков солнце способно достаточно быстро перегреть теплицу. В результате в теплице температура воздуха начинает быстро колебаться в достаточно широких пределах, что некомфортно для растений. Электроника, вентиляционное окно с жалюзи и электровентилятор в этом случае будут более предпочтительны.

Поскольку выращивание различных культур требует создания и различного микроклимата в теплице (например, нельзя выращивать в одной теплице совместно огурцы и томаты, так как они взаимно угнетают друг друга), следует предусмотреть возможность разбиения теплицы на секции, в которых можно создать различные условия. В частности, необходимо возможность устроить перегородки, хотя бы из полиэтиленовой пленки. В данном проекте будет удобно отгородить торцевую часть грядки.

Учитывая небольшую площадь теплицы (12–15 кв. м) в теплице можно сделать систему полива с разводкой труб капельного полива или уложив поливную трубу непосредственно на грунт. Включаться она может как автоматически, так и вручную. Если в теплице выращиваются огурцы, то следует предусмотреть и увлажнитель воздуха в теплице или разбрызгиватель воды. Огурцы требуют высокой температуры и высокой влажности. Если же выращиваются томаты и перцы, то достаточно увлажнять только грунт, не часто, но обильно.

Ориентация теплицы передней, прозрачной стенкой производится таким образом, что бы солнце попадало в нее как можно более рано, лучше всего – на юго-восток. При этом, наиболее теплая стенка оказывается на северо-западе и защищает теплицу от переохлаждения наиболее холодными северо-западными ветрами, которые являются доминирующими в северном Казахстане, а также средней полосе России.

Ставить ли в теплицу дополнительное освещение, зависит от того, будет ли теплица обогреваться только солнцем или каким-то дополнительным источником тепла (печкой длительного горения, электронагревателем, и т. п.). Для северного Казахстана, как и для средней полосы России световой день становится равным 12 часам в середине марта, когда еще достаточно холодно и кругом лежит снег. А осенью актуальность теплицы

уже не так важна, так как овощей с избытком поступает и с открытого грунта. Но если будет установлен дополнительный источник тепла, то можно применить и освещение. Лучше всего на основе энергосберегающих ламп белого свечения (6400 К). Тогда можно будет выгонять раннюю и позднюю зелень, выращивать редиску, салаты. Отапливать можно не всю теплицу, а только часть ее, устроив в теплице парник. Тогда можно будет выращивать в теплице зелень если и не круглый год, то лишь исключая самые морозные месяцы. А с марта по ноябрь включительно теплица сможет выдавать продукцию. Кроме того, небольшая печь будет снабжать растения столь необходимым им углекислым газом. Большой интерес представляет теплица и в плане использования гидропоники.

*Список литературы*

1. Тимошенко К. Проект теплицы из поликарбоната. Как построить теплицу самостоятельно своими руками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://delaysam.ru/sadovodstvo/sadovodstvo58.html> (дата обращения: 24.04.2017).

*Залевская Светлана Олеговна*  
студентка

*Ларина Ирина Борисовна*  
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

## **ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО МИРА**

*Аннотация:* в данной статье проведен сравнительный анализ новых информационных технологий в области робототехники. Обоснована актуальность исследуемой темы. Отмечены особенности и основные функции таких роботов, как робот-повар, робот-курьер, робот-тренер и др.

*Ключевые слова:* робот, робототехника, общество.

В ближайшем будущем роботы станут для человека неотъемлемой частью их жизни. Робот – это автоматическое устройство, которое направлено на осуществление решений различных задач и операций. В скором времени они будут входить в наше общество, помогая в уборке улиц, строительстве зданий, в проведении операций. Ну а в данный момент, область развития робототехники представляет собой быстро развивающиеся технологии современного мира. Многие следят за новинками «механических друзей» и поэтому рассмотрим самые многообещающие робототехнологии современности.

Во-первых, уже в этом году компания Chowbotics произвела робота «шеф-повара». Он разучил более тысячи различных рецептов салатов и вовсе предлагает их клиентам. Робот-повар Sally может готовить блюда практически без помощи человека. Его размер довольно крупный и обычный человек пока не может использовать его дома, но для заведения общепита он уже имеет спрос. В будущем компания Chowbotics планирует значительно уменьшить размеры такого помощника. Робот Sally уже установлен в некоторых ресторанах Сан-Франциско и Калифорнии.

Во-вторых, «робот-гусеница», именно так ученые из школы Лозаны изобрели и назвали привод длиной 9 сантиметров. Он выполняет работу диагностики и лечения больных желудочно-кишечного тракта. Основное тело робота состоит из глицерина и желатина. Внутри его тело состоит нескольких полостей, в который закачивается сжатый воздух. Когда изменяется давление, робот-гусеница приводится в движение. Задумка ученых не собирается стоять на месте, а данный робот уже хотят изменить для обследований завалов, а также стать переносчиком пищи пострадавшим.

В-третьих, активную работу на сегодняшний день выполняет робот-курьер. Губернатор Вирджинии официально разрешил роботам без проблем передвигаться по пешеходным переходам и тротуарам. Робот-курьер предназначен для доставки посылок. Он должен также соблюдать правила: скорость движения не должна превышать 16 км/ч, вес его должен быть не более 22 килограмм.

В-четвертых, произведен первый робот-тренер FORPHEUS, который попал в книгу рекордов Гиннеса. Он считается одним из лучших тренеров тенниса. Для того чтобы ориентироваться в игровом поле в него были установлены датчики движения и камеры, которые позволяют снимать 80 кадров в секунду. При помощи дополнительных устройств робот-тренер отслеживает не только перемещения мячика, но и положение тела своего противника. Он также следит и предугадывает действия оппонента. Робот-тренер оснащен подсветкой, которая дает возможность осветить то место, куда приземлится мяч. Программа градации действий игрока, основанная на искусственном интеллекте, может определить уровень подготовки игрока и предоставить индивидуальную программу тренировок.

В-пятых, в скором времени в аэропорту Нарита, который расположен в Токио, появятся новые помощники – роботы-ассистенты Hospi (R) от Panasonic. Они самостоятельны и могут уверенно ориентироваться при помощи сенсоров, также передвижение абсолютно бесшумное и такие роботы быстро выполняют поставленные перед ними задачи. Роботы-ассистенты уже имеют практику работы в четырех японских больницах. Он приносит медикаменты и другие необходимые предметы медицинским работникам. В аэропорту их задачей будет информировать прибывших пассажиров расписания автобусов, убирать в отеле столы и подносить холодную воду посетителям. Роботы-ассистенты знают японский, английский и китайский язык, а также могут общаться с помощью встроенного дисплея в виде текстовых сообщений.

В-шестых, в дикой природе ученым помогают новые роботы-шпионы. Это маленькие операторы, которые оснащены специальными камерами. Для того чтобы результат исследования той или иной дикой природы прошел успешно, роботов маскируют под ту среду или предмет, над которой проводится наблюдение или исследование. Роботы шпионы могут двигаться и принимать различные позы в зависимости от обстоятельств, тем самым они не привлекают к себе внимания.

В-седьмых, робот ближайшего будущего Herb – робот-слуга самый способный и быстрый. Разрабатывается в IntelLabs (Питсбург) и Университет Carnegie Mellon. Он играет роль дворецкого. Herb – одна из самых технологически продвинутый личный робот-помощник, который может сравниться с большим объемом домашних хлопот. Ученые из Интела и Университета Карнеги Меллон спроектировали робота на базе современных технологий Segway, это значит, что он может с легкостью огибать кухонную мебель и уравновешено возить различные жидкости в стаканах, не проливая их. Программное

обеспечение может распознавать изображения местности, позволяет ему различать объекты. Herb также способен подражать своим владельцам. Он сможет поднимать предметы и прочее, так же как и его владелец. Команда разработчиков не останавливается на достигнутом результате, она совершенствует программное обеспечение, для больших способностей своего робота. На данном этапе Herb планируется выпустить к 2025 году.

Таким образом, можно сказать, что в скором будущем труд человека будет полностью подчинен роботам. Двигаемся ли мы правильную сторону? Однозначно на этот вопрос невозможно ответить. Развитие роботов помогает науке находить новые приемы и модели создания помощников, совершенствует, улучшает социальную и материальную базу всего общества.

*Список литературы*

1. Роботы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hi-news.ru/robots>
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://mirnt.ru/gear\\_electronic/10-top-robots](http://mirnt.ru/gear_electronic/10-top-robots)

**Ибатуллин Марат Талгатович**

магистрант  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»  
г. Томск, Томская область

**Ефременков Егор Алексеевич**

канд. техн. наук, доцент  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»  
доцент  
ФГБОУ ВО «Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники»  
г. Томск, Томская область

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПЛАНЕТАРНОГО ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕГО ОРГАНА ПЕРЕМЕШИВАТЕЛЯ**

***Аннотация:** в статье выполнен анализ конструкций планетарных перемешивателей, выбрана и усовершенствована схема для разработки перемешивателя, рассчитаны угловые скорости и геометрические параметры зубчатых колес, предложен способ герметизации полостей планетарной передачи, возникающих при монтаже перемешивающих лопаток на сателлитах.*

***Ключевые слова:** конструирование, промышленное перемешивание, перемешиватель, планетарный механизм, неподвижное солнечное колесо, герметичная полость.*

В современной технике часто возникает необходимость в задании планетарного движения рабочих органов, это могут быть элементы робота, лопатки перемешивателей, скребки очистных машин и т. д. Такое движение рабочих органов чаще всего встречается в смесителях различного типа. Особенно это актуально для механизмов перемешивания сухих смесей, которые получили широкое распространение в различных областях

техники и технологии. Специфика сферы применения определяет конструкцию смесителя и его технические характеристики.

Современные смесители дороги и изготавливаются преимущественно за границей, что накладывает ограничения по срокам поставки и обслуживанию. Поэтому по заданию одного из томских предприятий было решено разработать смеситель, перемешивающие лопатки которого должны совершать планетарное движение (рис. 1).

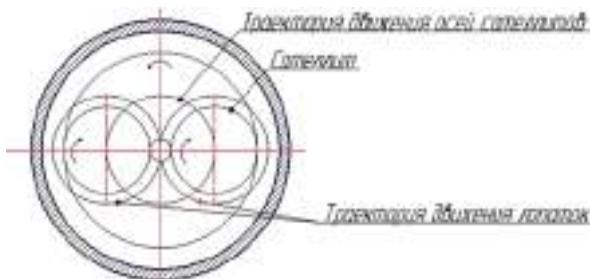


Рис. 1. Траектория перемешивающих лопаток

Проведя анализ имеющихся на рынке планетарных смесителей, выявлено, что планетарное движение в смесителях можно обеспечить несколькими способами:

- оснащение перемешивающих лопаток отдельными приводами, которые в свою очередь закреплены на вращающемся диске [3];
- за счет вращения емкости и вращающихся вокруг своей оси лопаток [4];
- за счет применения в приводе перемешивающих лопаток планетарного механизма [1].

Было решено разрабатывать привод на основе планетарной передачи, к сателлитам которой крепятся смесительные лопатки. Такая конструкция позволит лопаткам охватывать весь объем, благодаря чему перемешивание материала будет равномерным и полным. Существует множество схем планетарных механизмов [2]. Для данного, перемешивателя будем использовать схему 2К-Н. Механизм по схеме 2К-Н (рис. 2 а) состоит из: корончатого и центрального колес, водила и сателлита.

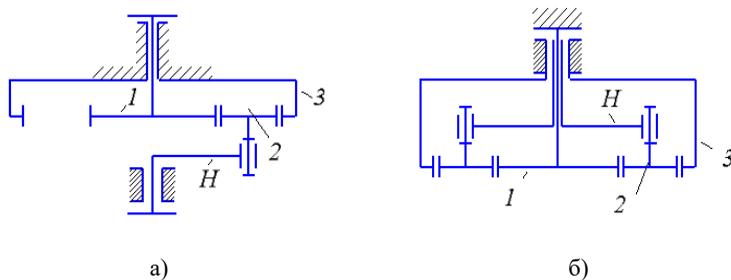


Рис. 2. Кинематическая схема планетарного механизма 2К-Н:  
1-центральное колесо; 2 – сателлит; 3 – корончатое колесо; Н – водило

В нашем случае рабочим звеном решено сделать сателлит 3, тогда механизм будет работать следующим образом: входным звеном будет корончатое колесо, которое будет вращать сателлиты. Водило, вращается свободно, получая движение от установленных на нем сателлитов. На сателлите крепятся рычаги перемешивающих лопаток. Солнечное колесо 1 в этом случае неподвижно, сателлиты обкатываются по нему (рис. 2 б).

Планетарный механизм будет получать вращение от электродвигателя мощностью 37кВт, вращающим моментом 360,7 Нм и числом оборотов 980 об/мин, через привод с промежуточными телами качения, с передаточным числом  $U = 47,69$ . Тогда задавшись передаточным числом для планетарной передачи  $U = 1,11$ , рассчитаем угловые скорости Виллиса от колеса  $j$  к  $k$ , используя формулу:

$$U^{(H)}_{jk} = \omega^{(H)}_j / \omega^{(H)}_k$$

После расчета получим следующие значения угловых скоростей звеньев планетарного механизма:  $\omega_1 = 0 \text{ с}^{-1}$ ;  $\omega_2 = 4,84 \text{ с}^{-1}$ ;  $\omega_3 = 2,151 \text{ с}^{-1}$   $\omega_H = 2,39 \text{ с}^{-1}$ .

Опираясь на полученные данные, по методике, изложенной в [2] и используя библиотеку Shafts «Аскон Компас» рассчитаем основные геометрические параметры передачи. Расчетные данные для удобства восприятия сведем в таблицу 1.

Таблица 1

Расчетные параметры планетарной передачи

Наименование и обозначение параметра		Солнечная шестерня	Сателлит	Эпицикл
Число зубьев	$z_1, z_2, z_3$	20	80	180
Модуль	$m$	5		
Ширина зубчатого венца, мм	$b$	93	88	93
Передаточное число	$U$	4		2,25
Межосевое расстояние, мм	$a$	250		250
Делительный диаметр, мм	$d$	100	400	900
Диаметр вершин зубьев, мм	$d_a$	110	409,989	892,5
Диаметр впадин зубьев, мм	$d_f$	87,5	387,5	912,489
Начальный диаметр, мм	$d_w$	100	400	900
Основной диаметр, мм	$d_b$	93,969	375,877	845,723
Угол зацепления	$\alpha_{rw}$	20		20

С использованием этих данных проектируем привод планетарного движения лопаток.

При работе лопаток, закрепленных на сателлитах, необходимо обеспечить свободное пространство между лопатками. Через это пространство при работе редуктора возможны утечка масла в рабочую область перемешивателя, с одной стороны, и попадание частиц смеси в редуктор, с другой стороны. Все это может негативно повлиять на работоспособность механизма и качество смеси. Эту проблему было решено конструктивно устранить при помощи блокирующих дисков (рис. 3). В этом случае в корпусе 1 выполняются кольцевые бурты, на которые укладываются диски 3 – для защиты от утечки масла. Диски 4 закрывают полость снизу и предназначен для защиты редуктора от попадания частиц смеси. Диски 3 и 4 крепятся на рычагах перемешивающих лопаток. Места сопряжений дисков 3 и 4 с буртом и корпусом герметизируются при помощи резиновых колец, которые устанавливаются, в кольцевые канавки.

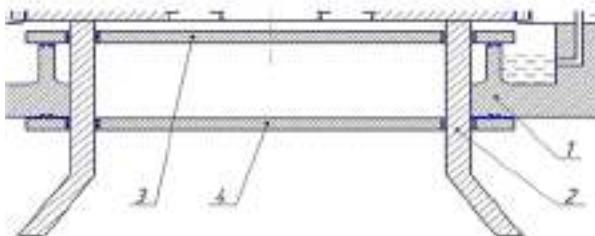


Рис. 3. Герметизация редуктора: 1 – бурт; 2 – рычаг; 3, 4 – защитные диски

По выполненным расчетам с учетом принятых решений был выполнен компоновочный чертеж механизма планетарного движения лопаток (рис. 4). Принято решение выполнить механизм закрытым, вращающимся в корпусе редуктора в подшипниках 1 (рис. 4). Корончатое колесо 2, вращается вокруг неподвижного вала 3. Сателлиты 5, получая вращение от корончатого колеса обкатываются по жестко закрепленному солнечному колесу 4. Система герметизируется крышкой 6. Смазка подается насосом 7 из ванны, организованной в крышке 6.

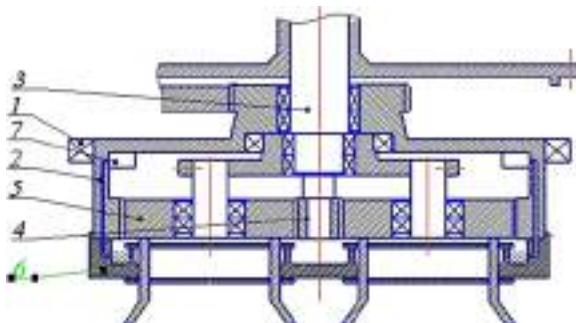


Рис. 4. Конструктивная проработка: 1 – подшипник; 2 – корончатое колесо; 3 – вал; 4 – неподвижная шестерня; 5 – сателлит; 6 – крышка; 7 – насос

Таким образом, проведенный анализ планетарных механизмов, используемых в приводах планетарного движения перемешивающих лопаток, позволил определить кинематическую схему 2К-Н, на базе которой построен компоновочный чертеж механизма для перемешивателя сыпучих смесей. Также предложен способ герметизации полостей планетарного механизма при монтаже перемешивающих лопаток на сателлитах.

#### **Список литературы**

1. Бетоносмеситель планетарно-роторный СБ – 242 – 8М1500л/1000л // [betonmash.com](http://betonmash.com) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://betonmash.com/otherproduct/betonosmesitel-planetarno-rotorny-sb-242-8m.html> (дата обращения: 20.04.2017).
2. Планетарные передачи. Справочник / В.Н. Кудрявцев, Ю.Н. Кирдяшев, Е.Г. Гинзбург [и др.]; под ред. В.Н. Кудрявцева. – Л.: Машиностроение, 1977. – 536 с.

3. Планетарный смеситель принудительного действия серии SM // docslide.nl [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docslide.nl/documents/schlosser-pfeiffer-mischer-russisch.html> (дата обращения: 20.04.2017).

4. Универсальный планетарный смеситель Компас 1370 G супермикс // supermix.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.supermix.ru/products/index.php?SECTION\\_ID=343&ELEMENT\\_ID=2262](http://www.supermix.ru/products/index.php?SECTION_ID=343&ELEMENT_ID=2262) (дата обращения: 20.04.2017).

**Иванова Виктория Юрьевна**

преподаватель

Тайгинский институт

железнодорожного транспорта (филиал)

ФГБОУ ВО «Омский государственный

университет путей сообщения»

г. Тайга, Кемеровская область

## СИСТЕМЫ БЕСКОНТАКТНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НАГРЕТЫХ БУКС ВАГОНОВ

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены особенности систем контроля технического состояния буксовых узлов, позволяющие своевременно выявлять и исключать появляющиеся в процессе эксплуатации неисправности подвижных частей состава и предупредить возникновение необратимых отказов. Отмечена способность исследуемых систем предотвратить аварии, сократить время остановок в пути по техническим причинам и повысить безопасность движения.

**Ключевые слова:** подвижный состав, вагон, буксовый узел, пункт технического обслуживания, ПОНАБ-3, ДИСК-Б, КТСМ-01.

Одной из основных целей развития ОАО «РЖД» определенной Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 г. является повышение уровня безопасности транспортной системы. Достижение безопасного и эффективного функционирования железнодорожного транспорта указывает на необходимость проведения комплекса мер по повышению эффективности работы грузового парка, в связи с этим применяют автоматические устройства повышенной точности, которые своевременно выявляют угрозу безопасности движения поездов неисправности деталей ходовой части подвижного состава [1].

Буксовый узел – один из ответственных узлов ходовых частей подвижного состава – обеспечивает передачу нагрузки от кузова вагона на шейки осей и возможность вращения колесной пары и ограничивает продольные и поперечные перемещения колесной пары относительно тележки. Букса может нагреваться в результате неправильно установленного осевого и радиального зазора, в результате внезапных отказов подшипников качения. В процессе эксплуатации необходимо выявлять неисправные (греющиеся) буксовые узлы, так как их эксплуатация представляет угрозу безопасности движения поездов [2]. Для контроля за состоянием буксового узла в пути следования применяются системы бесконтактного обнаружения нагретых букс в поездах, такие как КТСМ, ДИСК, ПОНАБ.

Существующая система обслуживания подвижного состава включает периодическое освидетельствование ответственных узлов вагонов, их технический осмотр, ремонт на станциях и контроль в пути. Для этого на дорогах организуются ПТО вагонов, ПКТО вагонов и КП. ПТО размещаются на станциях массовой по-

грузки-выгрузки, сортировочных станциях. Здесь выполняется основной объём работ по техническому обслуживанию вагонов ПКТО и КП организуются на участковых и промежуточных станциях, участках безостановочного следования поездов и предназначены для контроля и устранения возникающих в пути неисправностей, угрожающих безопасности движения. Контроль состояния буксовых узлов в эксплуатации производится визуально на пунктах технического обслуживания осмотровиками вагонов, а на перегонах и подходах к пунктам технического обслуживания (ПТО) – наполными бесконтактными средствами теплового контроля (СТК) по инфракрасному (ИК) излучению от букс проходящих поездов. По существу, СТК являются основным аппаратным средством контроля буксовых узлов на российских железных дорогах и большинстве зарубежных дорог.

В настоящее время на сети дорог РФ находятся в эксплуатации несколько разновидностей систем бесконтактного контроля состояния буксовых узлов на ходу состава. В их числе комплексы ПОНАБ-3, ДИСК-Б, КТСМ-01, КТСМ-01Д, КТСМ-02, установленные на станциях контролируемого участка.

Устройства КТСМ на железной дороге выявляют перегретые буксовые узлы в более 90% случаев при температуре шеек оси свыше 70°C, и в более 95% случаев – свыше 40°C. Комплекс технических средств КТСМ-01 предназначен для модернизации находящейся в эксплуатации аппаратуры обнаружения перегретых букс ПОНАБ-3 путем замены стойки аппаратуры и стойки передающей перегонного оборудования ПОНАБ-3 на технические средства КТСМ-01.

Аппаратура ПОНАБ-3 построена по принципу систем телесигнализации и реализует наиболее распространенный в мировой практике способ контроля исправности буксовых узлов железнодорожного подвижного состава по уровню инфракрасной энергии, излучаемой корпусом буксового узла в окружающее пространство. В аппаратуре ПОНАБ-3 сообщение о наличии и расположении перегретой буксы в поезде передается только в момент ее обнаружения. Применение такого способа передачи сообщений позволило в значительной степени повысить помехозащищенность аппаратуры за счет резкого снижения объемов передаваемой информации на один поезд. Устройство автоконтроля ПОНАБ-3 обеспечивает выдачу на регистрирующее устройство информации о результатах проверки аппаратуры после прохода каждого поезда через участок контроля. Аппаратура ПОНАБ и ДИСК-Б состоит из перегонного и станционного оборудования, связанного между собой кабельной линией связи.

Предназначение базовой подсистемы *ДИСК-Б* заключается в автоматическом обнаружении неисправных (перегретых) букс подвижного состава при следовании поезда по контролируемому участку и выдачи работникам станции информации о наличии, расположении и количестве перегретых букс в поезде. Эта аппаратура устанавливается вместо ПОНАБ-3. Аппаратура построена на цифровых интегральных микросхемах. Работает в режиме телеизмерения [3]. Введен дублирующий измерительный канал (вспомогательные камеры) с ориентацией оптики на подступичную часть колеса.

Работа системы ДИСК-Б основана на управлении теплового излучения корпусов букс при движении поезда с последующим преобразованием его в электрические сигналы, усилением, нормирования подвижности передачи тепловых сигналов совместно сигналами отметки прохода осей и вагонов на станции, выделении по определённым критериям сигналов о перегретых букс и регистрации информации на месте расположения таких букс в поезде.

Исходя из поставленных задач и стратегических целей разработан автоматизированный комплекс контроля за техническим состоянием подвижного состава – пост комплексного контроля (ПКК) Эффективность поста комплексного контроля дефектов буксовых узлов и колес движущихся вагонов состоит в одновременном

выявлении дефектов поверхности колеса (ДПК), а также дефектов буксовых подшипников вагонов. [4] Благодаря комплексной оценке информации поступающей одновременно от оптоволоконных и тензометрических датчиков возрастает достоверность выполняемых измерений и повышается эффективность обнаружения дефектов.

**Список литературы**

1. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р «О Транспортной стратегии Российской Федерации». Сайт ОАО РЖД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE\\_ID=704&layer\\_id=5104&id=3771](http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=3771)
2. Буксовые узлы с подшипниками качения. Сайт вагонник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vagonnik.blogspot.ru/2014/10/blog-post\\_44.html](http://vagonnik.blogspot.ru/2014/10/blog-post_44.html)
3. Средства контроля буксовых узлов. Сайт СЦБИСТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scbist.com/studentu-vagonniku/6838-sredstva-kontrolya-buksovyh-uzlov-opisanie-disk-b-ponab.html>
4. Вагоны и вагонное хозяйство. – 2015. – №4.

**Кашкин Евгений Владимирович**

канд. техн. наук, доцент

**Меркулов Алексей Андреевич**

аспирант

**Васильев Дмитрий Олегович**

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

## **ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема идентификации объектов, являющаяся одной из основных задач, требующих эффективных решений в условиях современного информационного общества. Объектами идентификации могут выступать как сам человек, так и, например, транспортное средство, предмет, оборудование, техническое средство. Основным решением для усовершенствования систем идентификации считается передача ЭВМ, аппаратным и программным средствам наибольшего количества функций по сбору и обработке информации, а также, принятию решений, тем самым освобождая человека от рутинной работы. В работе исследованы методы анализа работы пользователей с устройствами ввода и формирования на основе этих данных зависимостей, позволяющих создать систему идентификации пользователя на основе компьютерного почерка.*

***Ключевые слова:** системы идентификации, компьютерная безопасность, автоматизированные системы управления, устройства ввода-вывода, биометрические показатели.*

В контексте информационной безопасности техническая реализация защиты от не санкционированного доступа основывается на задаче разграничения доступа к данным, в этом случае процедура доступа пользователя предполагает три этапа: идентификацию, аутентификацию и авторизацию. Такой подход применяется в сетевой среде. Во время идентифи-

кации субъект сообщает своё имя. В процессе аутентификации вторая сторона должна убедиться в соответствии данного субъекта тому субъекту, за которого он себя выдаёт. Аутентификация может быть односторонней и двусторонней. Авторизация заключается в проверке прав субъекта на выполнение определенных действий. В сетевой среде сервис (объект) определяет, что предоставляется пользователем в качестве аутентификатора. По отношению к сервису, для подтверждения своей подлинности субъект должен предъявить либо пароль (что знает пользователь), либо, например, личную карточку (чем обладает пользователь), либо биометрические данные (часть самого пользователя).

В контексте информационных систем идентификация определяется как сравнение идентификаторов, присвоенных субъекту и объекту. В качестве субъекта обычно выступает пользователь или программа (пользовательский агент), который пытается осуществить доступ к объекту. В компьютерной системе имеются некоторые идентифицирующие данные, связанные с каждым зарегистрированным пользователем, которые могут представлять собой как число, так и строку символов, именующие его. Такая информация называется идентификационной, которая может быть как постоянной, так и изменяемой в процессе эксплуатации. Каждый из идентификаторов характеризуется специфицированным двоичным кодом и может представлять собой, например, строку символов, штрих-код, электронные ключи, основанные на использовании бесконтактных технологий, радиотеги, отпечаток пальца, фотоизображение лица, звукозапись голоса и другие физические признаки. Идентификатор считывается и передается в систему, после чего производится процедура распознавания. По сути, идентификацией является распознавание по идентификатору субъекта или объекта [1–3].

Между идентификацией объекта, например, предмета или изделия, и идентификацией субъекта, например, пользователя системы, существует некое различие. Чтобы идентифицировать объект первой группы, производится считывание идентификационных данных с идентификатора, который связан с этим объектом. Выполнение этого условия достаточно для правильной идентификации. В случае достоверной идентификации пользователя в компьютерной системе, помимо данного процесса, необходимо выполнить аутентификацию. Если пользователь, работающий в системе, имеет идентификатор, который в ней зарегистрирован, он является легальным пользователем (другие пользователи незаконны). Пользователь проходит начальный процесс взаимодействия с системой, включающий в себя идентификацию и аутентификацию, после чего получает доступ, например, к ресурсам системы.

Процедуры идентификации и аутентификации применяются в любой информационной системе, так как при доступе к системе необходимо определить полномочия пользователя. Во многих системах идентификация и аутентификация пользователя считается наиболее востребованной задачей, по сравнению с обеспечением конфиденциальности ценных данных. Практически все сетевые многопользовательские приложения, а также банкоматы, терминалы требуют не только процедуры идентификации, но и аутентификации. Необходимо ещё раз подчеркнуть, что аутентификацией является процесс верификации (проверки подлинности) принадлежности идентификатора субъекту. При успешном прохождении

процедуры аутентификации, выполняющейся на основании секретного аутентификатора, которым располагает как субъект, так и сервис, к которому происходит доступ, идентификатор субъекта используется системой, чтобы предоставить данному пользователю определенный уровень прав доступа и полномочий к системе. Важно подчеркнуть, что в системе находится не сам аутентификатор, а некая информация о нём, и в соответствии с данной информацией система принимает решение о сходстве пользователя с определенным идентификатором.

Как упоминалось ранее, субъект имеет возможность предъявить системе различные сущности. Например, сущность «на основе знания чего-либо» предполагает, что пользователь введёт пароль, PIN-код или криптографический ключ. Сущность «на основе обладания чем-либо» подразумевает, что пользователь применит имеющуюся у него магнитную карту, смарт-карту, электронный ключ или другое устройство. Будущее методов идентификации в большей мере относится к сущности «на основе каких-либо неотъемлемых характеристик», то есть того, что является частью самого пользователя. Здесь используются алгоритмы, которые базируются на биометрических характеристиках субъекта, таких, как сетчатка и радужная оболочка глаза, голос пользователя, отпечаток пальца, распознавание лица пользователя, геометрия ладони пользователя и множество других. К этой же сущности относится описываемый в данной работе метод, основанный на изучении специальных характеристик пользователя, при работе с устройствами ввода, а также метод аутентификации пользователя по ДНК, который в связи со своей уникальностью и надежностью будет востребован в будущем.

В алгоритмическом представлении аутентификация изображается как передача пакетов данных между субъектом и системой, которые в промежутках времени обрабатываются обеими сторонами, в результате удостоверяющимися в подлинности друг друга. После идентификации и аутентификации выполняется процедура предоставления субъекту определенных прав доступа – авторизация, которая уже работает с легальными пользователями, прошедшими аутентификацию. Авторизация устанавливает доступные пользователю ресурсы и сферу разрешенных ему действий. В случае передачи информации по линии связи должна выполняться процедура взаимной аутентификации, которая основывается на взаимном подтверждении подлинности субъектов.

#### *Список литературы*

1. Ивантер Э.В. Элементарная биометрия / Э.В. Ивантер, А.В. Коросов. – Петрозаводск: Изд-во «ПетрГУ», 2014. – 104 с.
2. Борискин С.М. Вопросы применения логических нейронных сетей при разработке средств аутентификации и авторизации для клиент-серверных приложений / С.М. Борискин // Естественные и технические науки. – 2010. – №4.
3. Шелупанов А.А. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам / А.А. Шелупанов, С.А. Груздев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 552 с.

*Лебедева Кристина Юрьевна*

аспирант

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный  
исследовательский технический университет»  
г. Иркутск, Иркутская область

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ ИЗ АСФАЛЬТОБЕТОНА С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ВЯЖУЩИХ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема преждевременного разрушения асфальтобетонных покрытий. Определены основные причины разрушения асфальтобетонных покрытий. Предложены пути решения исследуемой проблемы. Отмечены факторы, влияющие на эффективность асфальтирования.*

***Ключевые слова:** дорожное покрытие, асфальтобетонное покрытие, битумы.*

Одним из наиболее распространенных видов дорожных покрытий усовершенствованного типа в настоящее время является асфальтобетонное покрытие.

В последние годы увеличивается скорость, интенсивность и грузонапряженность движения автомобилей, в частности, на основных магистралях страны. Это приводит к разрушению асфальтобетонных покрытий и, как следствие, к необходимости производства ремонта раньше нормативных сроков.

Одной из основных причин разрушений дорожных покрытий является неудовлетворительное сцепление битумов с поверхностью минеральных материалов, недостаточная водо- и морозостойкость асфальтобетона. Существует различные пути решения этой задачи, однако, одним из самых эффективных путей обеспечения требуемого сцепления битумов с поверхностью применяемых минеральных материалов – применение добавок катионных поверхностно-активных веществ (ПАВ) в битумы.

Первое практическое применение модифицированных битумов датируется 30-ми годами прошлого века. Именно тогда в ряде стран Западной Европы данный материал был применен для получения опытных участков асфальтобетонных покрытий. В качестве первой модифицирующей добавки использовался натуральный каучук.

Сначала использовались модификаторы природного происхождения, а несколько позже – синтетические. На сегодняшний день в качестве модификаторов уже испытаны практически все известные полимеры, но на практике применяется лишь небольшое количество веществ данного класса. В основном это карбоцепные полимеры с прямой и разветвленной цепью, не содержащие гетероатомов: полипропилены, полиэтилены, каучуки различного строения. Среди гетероатомных полимеров необходимо выделить кислородсодержащие вещества (сополимеры с винилацетатом, поливиниловым спиртом и др.), а также азот-, серо- и галогенсодержащие. В модифицированных асфальтобетонах в качестве вяжущего используют специальные композиции, включающие нефтяной битум и модификатор.

Модификаторы – это добавки, изменяющие физико-механические свойства и структуру асфальтобетона в нужном направлении

Для повышения сроков службы асфальтобетонных покрытий разработаны специальные композиционные вяжущие, среди которых следует выделить полимерно-битумные, битумно-каучуковые, резинобитумные, композиции битума с серой. Выбор состава асфальтобетона, требования к применяемым компонентам зависят от категории дороги и природно-климатических условий района строительства.

Асфальтобетонные смеси с добавками ПАВ, адгезионных битумных присадок и активаторов применяют с целью повышения коррозионной стойкости асфальтобетонных покрытий, увеличения пластичности асфальтобетонных смесей на всех этапах технологического процесса, повышения сцепления вяжущего с минеральными материалами.

Изменяя порядок введения в смеситель компонентов асфальтобетонной смеси и ПАВ, можно ускорить или замедлить формирование микроструктурных связей. Чаще всего ПАВ вводят в битум, но возможно также введение на поверхность каменного материала или в асфальтобетонную смесь на различных стадиях перемешивания. ПАВ улучшает смачивание щебня битумом, снижает поверхностное натяжение и облегчает перемешивание, а в ряде случаев – и уплотнение асфальтобетона.

Асфальтобетонные смеси на полимернобитумных вяжущих (ПБВ) готовят с целью повышения работоспособности асфальтобетонных покрытий и их устойчивости к образованию пластических деформаций (сдвигов, колея) при высоких и низких эксплуатационных температурах.

В качестве добавок могут быть использованы различные виды полимеров, а также синтетические или натуральные каучуки, эластомеры, термоэластопласты. Наиболее широко известно применение термопластичных блок-сополимеров типа СБС или дивинил стирольного термоэластопласта ДСТ. Полимер вводят в виде гранул, крошки или специально приготовленного раствора.

Асфальтобетоны с добавками волокнистых наполнителей позволяют получить армированные слои покрытия повышенной устойчивости к сдвигу и образованию трещин. Армирующие волокна могут быть природными или синтетическими минеральными материалами (асбестовое волокно, стекловолокно, базальтовые волокна), полимерами и другими видами волокон, обеспечивающими повышение прочности и деформативности асфальтобетонного покрытия.

Существующий в настоящее время прогресс в понимании строения битума позволяет более целенаправленно создавать асфальто-полимер-битумные композиции и управлять их свойствами.

В наше время модифицированные битумы достаточно широко используются при:

- устройстве дорожных одежд;
- приготовлении битумных мастик для разных видов дорожно-ремонтных работ.

Опыт применения данного материала показал, что суммарные расходы на строительство и ремонт могут быть снижены, что достигается благодаря увеличению межремонтных сроков службы дорожных покрытий.

Эффективность асфальтирования как технологического процесса напрямую зависит от точного соблюдения технологии и строгого контроля качества тех материалов, что используются для создания дорожных одежд. Нарушение технологии и применение несоответствующих расчетным нагрузкам материалов влекут за собой преждевременное разрушение асфальтового покрытия.

Укладка асфальта – это очень трудоемкий и точный процесс. Он требователен к температуре окружающей среды и асфальтовой массы, а также влажности воздуха. Огромное значение имеет компонентный состав дорожного полотна и соблюдение технологии. Это процесс, направленный на создание новых транспортных путей или ремонт уже существующих. Работы по асфальтированию выполняют по утвержденным технологиям, с использованием специального оборудования. Только тогда можно получить качественное покрытие, которое не даст провалов, трещин, вспучивания и прослужит заявленные сроки.

Чтобы укладка асфальта не превратилась в пустую трату немалых денег, к ней нужно подходить профессионально, строго соблюдая действующие стандарты. К сожалению, очень часто дорожно-строительные организации нарушают не только действующие, но даже и устаревшие ГОСТы.

#### **Список литературы**

1. Модифицированные асфальтобетоны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ceiis.mos.ru/presscenter/news/detail/4754860.html> (дата обращения: 17.02.2017).

**Лопатин Павел Константинович**

канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
аэрокосмический университет  
им. академика М.Ф. Решетнева»  
г. Красноярск, Красноярский край

## **ОБ АЛГОРИТМЕ ПОИСКА В ГЛУБИНУ В ЗАДАЧЕ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ В СРЕДЕ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ**

*Аннотация:* в статье рассмотрено применение алгоритма поиска в глубину для управления манипуляционными роботами. Отмечены преимущества и недостатки его применения в различных средах. Указаны пути повышения эффективности алгоритмического обеспечения задачи управления роботами в неизвестной среде.

**Ключевые слова:** алгоритм, препятствия, робот, неизвестная среда.

При управлении МР типичной является следующая задача: МР должен выдвинуться из стартовой конфигурации  $q_0$  и передвинуться в целевую  $q_T$  в среде с неизвестными статическими препятствиями. МР представляется в пространстве конфигураций как точка. Предполагаем, что функционирование МР будет происходить в пределах области  $X$  конфигурационного пространства, определяемой неравенствами:

$$a_1 \leq q \leq a_2, \quad (1)$$

где  $a_1$  и  $a_2$  – вектора нижних и верхних ограничений на значения обобщённых координат соответственно, то есть  $X$  – гиперпараллелепипед. Конфигурации вне  $X$  считаем запрещёнными. На  $X$  накладываем сетку.

В  $X$  могут присутствовать запрещенные конфигурации, обусловленные наложением МР на препятствия или взаимопересечением звеньев. В условиях неизвестной среды вычислить все запрещенные конфигурации заранее невозможно. Любая конфигурация считается разрешенной до тех пор, пока про нее не станет известно, что она запрещенная.

Конфигурацию  $qT$  будем считать разрешенной в случае, если она удовлетворяет сразу двум критериям: 1) она не является запрещенной; 2) в неё можно попасть за конечное число шагов из  $q0$ , двигаясь в  $X$  по разрешенным состояниям. Считаем, что МР наделен сенсорной системой, способной доставлять информацию только о точках, отстоящих на дискрет от точки  $q$ , где  $q$  – точка, в которой МР в настоящий момент находится.

Сформулируем следующую Задачу: требуется предложить алгоритм, который за конечное число шагов либо передвинет МР из  $q0$  в  $qT$ , либо выдаст обоснованный ответ о том, что  $qT$  не является разрешенной.

Для решения Задачи может использоваться алгоритм поиска в глубину (АПГ), суть которого заключается в следующем [1]:

1. Поместить начальную вершину в список Открыт.
2. Если Открыт пуст, то на выход дается сигнал о неудаче поиска, в противном случае перейти к шагу (3).
3. Взять первую вершину из Открыт и перенести ее в список Закрыт. Эту вершину назвать  $n$ .
4. Если глубина вершины  $n$  равна граничной глубине, то переходить к (2), в противном случае – к (5).
5. Раскрыть вершину  $n$ , построив все непосредственно следующие за ней вершины. Поместить их (в произвольном порядке) в начало списка Открыт и построить указатели, идущие от них к вершине  $n$ .
6. Если одна из этих вершин целевая, то на выход выдать решение, просматривая для этого соответствующие указатели, в противном случае переходить к шагу (2).

АПГ применим для  $n$ -мерного пространства состояний, в нашем случае – для  $n$ -звенного МР. Тестирование АПГ на различных примерах показало, что он способен решать Задачу, но теоретического доказательства, гарантирующего решение Задачи с помощью АПГ, в известной нам литературе не приведено.

АПГ будет эффективным для среды без запрещенных состояний: в случае, если известны  $q0$  и  $qT$ , нетрудно выбрать перспективное направление (отрезок, соединяющий  $q0$  и  $qT$ ), в ходе работы АПГ в начало списка Открыт будет все время помещаться вершина, наиболее близкая к перспективному направлению, и таким образом, будет быстро найден путь (последовательность точек, отстоящих друг от друга на дискрет), ведущий из  $q0$  в  $qT$ . Но если в конфигурационном пространстве присутствуют запрещенные состояния (для начала рассмотрим случай, когда все они до начала работы АПГ известны), то выбрать перспективное направление становится нетривиальной задачей, раскрытие вершин может привести к тому, что МР зайдет в тупик и потребуются возврат на некоторое количество шагов назад и раскрытие вершин вдоль направлений, изначально казавшихся менее перспективными.

Такие же проблемы возникают при применении АПГ для неизвестной среды, при этом выбор перспективного направления становится еще бо-

лее трудным делом, а в случае, если МР зайдет в тупик и потребуется возврат на некоторое количество шагов назад, то этот возврат нужно будет осуществлять не в памяти ЭВМ (как в случае с известной средой), а путем механических перемещений МР, что в результате может привести к тому, что общая сумма механических перемещений МР в ходе решения Задачи станет неприемлемо большой.

К тому же сама логика АПГ: «Раскрыть вершину  $n$ , построив все непосредственно следующие за ней вершины. Поместить их (в произвольном порядке) в начало списка ОТКРЫТ» слишком жестка, а потому «бедна» для управления МР в неизвестной среде: выбор вершин, которые будут раскрываться (а соответственно, из них формируется путь), должен диктоваться не только логикой алгоритма, но и средой, в которой функционирует МР. В случае же АПГ среда на выбор раскрываемых вершин не влияет, МР не приспособливается к уже обнаруженным запрещенным состояниям.

В работе «Investigation of a Target Reachability by a Manipulator in an Unknown Environment» предложен наш алгоритм (назовем его АНС – Алгоритм для Неизвестной Среды), решающий задачу за конечное число шагов. Показано, что исполнение АНС сводится к решению конечного числа задач ПИ (Планирования пути в среде с Известными запрещенными состояниями) [2] в точках смены пути  $q_n$ ,  $n = 0, 1, 2, \dots$  с последующим исполнением этого пути.

Таким образом, АПГ в принципе может использоваться в качестве алгоритма для решения задачи ПИ, но он обладает теми недостатками, которые указаны в настоящей статье.

Более эффективным для решения задачи ПИ представляется использование алгоритма двунаправленных графов (АДГ) [3]:

1. Формируется предварительный путь из  $q_n$  в  $q_T$  (он может налегать на запрещенные точки). Это можно сделать путем подискретного уменьшения разницы между  $q_n$  и  $q_T$  по каждой координате.

2. Запрещенные точки разбиваются на облака. Облака формируются по следующему критерию – в облаке для каждой точки  $i$  обязательно найдется точка, отстоящая от  $i$  не более, чем на один дискрет (если облако не состоит из одной точки). В то же время любая точка облака  $A$  отстоит от любой точки облака  $B$  более, чем на один дискрет.

3. Для каждого облака формируется окаймление из свободных точек по следующему принципу. Создаем массив  $okaiml []$ , в который будем помещать координаты точек, образующих окаймление. Вначале этот массив пуст. Затем берется точка  $i$  облака ( $i = 1, \dots, Nobl$ , где  $Nobl$  – число точек в облаке), для нее рассчитываются координаты точек-соседей, отстоящих от  $i$  не более, чем на один дискрет. Число таких точек-кандидатов равно  $3n-1$ , где  $n$  – размерность конфигурационного пространства МР. Если такого кандидата еще нет в  $okaiml []$ , то он помещается в конец  $okaiml []$ . Так делаем для каждой точки облака.

4. Формируем результирующий путь из  $q_0$  в  $q_T$ , обходящий по окаймлениям запрещенные точки. Первой в массив результирующего пути вписывается  $q_0$ , далее – все последующие за ней точки предварительного пути до точки входа в то окаймление, с которым первым пересекается предварительный путь. В  $rez\_put []$  записывается эта точка, а затем – все последующие точки окаймления, следующие одна за другой через дискрет  $k$

точке выхода из окаймления (другой общей точки окаймления и предварительного пути). Затем в `rez_put` вновь начинают записываться точки предварительного пути. Если предварительный путь входит в окаймление последующего облака, то формируем результирующий путь, проходящий по окаймлению, по принципу, описанному в данном пункте.

АДГ применим для  $n$ -мерного пространства состояний, открывает перспективы к повышению его быстродействия путем разработки эффективных алгоритмов для каждого из его этапов.

#### **Список литературы**

1. Нильсон Н. Искусственный интеллект. – М.: Мир, 1973.
2. Lopatin P. Investigation of a Target Reachability by a Manipulator in an Unknown Environment // Proceedings of 2016 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation, August 7–10. – Harbin, China. – Pp. 37–42.
3. Лопатин П.К. Алгоритм двунаправленных графов в задаче управления манипуляционными роботами в среде с препятствиями // Робототехника и искусственный интеллект: Материалы V Всерос. науч.-техн. конф. с международным участием (г. Железногорск, 15 ноября 2013 г.) / Под науч. ред. В.А. Углева; Сиб. федер. ун-т; Железногорский филиал СФУ. – Красноярск: Центр информации; ЦНИ «Монография», 2013. – С. 75–77.

**Мартюшева Анжелика Ивановна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

## **РАЦИОНАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ФУНДАМЕНТОВ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ**

**Аннотация:** в статье приводится обзор подходов к разработке новых конструкций столбчатых фундаментов, в том числе особое внимание уделено поиску их оптимальных форм, позволяющих улучшить статическую работу конструкции и снизить осадки, а также определены перспективные направления исследования работы данных фундаментов.

**Ключевые слова:** криволинейная поверхность, нагружение основания, осадки, контактные напряжения.

Терминология «фундамент мелкого заложения» объединяет большое количество различных конструктивных решений. Также эти фундаменты часто определяют, как «фундаменты, сооружаемые в открытых котлованах» или «фундаменты на естественном основании».

Отличительными особенностями фундаментов мелкого заложения являются:

- передача нагрузки на основание осуществляется через подошву фундамента;
- фундаменты устраивают обычно не глубже 5 м, глубина заложения обычно более глубины промерзания грунта;
- фундаменты возводят в открытых котлованах.

В настоящее время научные исследования, публикации и практика проектирования фундаментостроения направлены на повышение эффективности

за счет уточнения расчетных схем грунтового основания, расширение возможностей и трансформации конструкций фундаментов традиционных форм и разработка новых облегченных конструкций фундаментов и методов их расчета.

Одними из общих принципов развития конструкций традиционных типов фундаментов, в том числе и мелкого заложения, выделяются следующие принципы:

1. Экономия материалов и соответственно снижение веса конструкции фундамента, а также повышение технологичности фундаментов и, соответственно, снижение трудоемкости работ по их возведению, особенно в работах непосредственно на строительной площадке.

2. Увеличение прочностных свойств конструкционных материалов, или их варьирование для обеспечения большей эффективности работы фундамента. Создание форм, позволяющих снизить изгибающие моменты и растягивающие усилия.

3. Вовлечение в работу максимального объема грунта. Также использование возможности регулирования осадки.

4. Применение принципов решения технических (системных) противоречий, одним из которых является, например, принцип «сфероидальности» [1, с. 5].

Необходимо отметить, что за последние 5 лет среди 75 выставленных на защиту диссертаций по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения» около половины работ посвящены развитию конструкций фундаментов. При этом преобладающая доля исследований посвящена свайным фундаментам различного типа (более 15 работ), фундаментам мелкого заложения посвящены 13 работ, при этом 7 из них это различные модификации плитных фундаментов. Исследование работы и улучшение конструкций ленточных фундаментов мелкого заложения представлены в 4 работах. И только одна диссертация посвящена отдельным фундаментам мелкого заложения.

Это связано прежде всего с универсальностью плитных фундаментах, возможностью их использования в сложных инженерно-геологических условиях при наличии просадочных, слабых, пучинистых грунтов. Сплошные фундаменты также способствуют уменьшению неравномерности осадок.

Ленточные фундаменты также имеют широкое распространения за счет простоты и быстроты установки. Ленточные фундаменты могут быть жесткими, в верхней части которых не возникает растягивающих напряжений, и гибкими, в плитной части которых возникают деформации изгиба, что требует армирования. При использовании ленточных фундаментов под колонны данный вид фундаментов позволяет выровнять осадки отдельных колонн, а при использовании перекрестных лент и осадки здания в целом.

Отдельные фундаменты характерны для каркасных зданий и для специальных сооружений. Данные фундаменты не увеличивают жесткость сооружения и обычно применяются в случаях, когда неравномерности осадки не превышают допустимых значений.

При увеличении доли каркасного домостроения именно расширение возможностей отдельных и ленточных фундаментов, например, выравнивание осадок путем снижения давления под подошвой фундаментов, которые по расчету должны были получить большие осадки, является тем резервом экономии ресурсов по сравнению со сплошными фундаментами который тре-

бует изучения и развития. Также отдельные фундаменты зачастую безальтернативны в строительстве объектов сельскохозяйственного и производственного назначения.

Одним из перспективных направлений в области разработки новых конструкций для обеспечения выполнения вышеизложенных принципов является поиск рациональной формы отдельных фундаментов мелкого заложения.

Исследования в данной области базируется на двух основных подходах:

1. Поиск рациональной формы тела фундамента, позволяющей наиболее равномерно передавать статическую нагрузку от колонны на опорную плиту или грунт.

Тело фундамента (или башмак для многоблочных фундаментов) может представляться сплошным, ребристым, или пустотелым. Наиболее разнообразными рациональными конструктивными решениями по формам тела являются пустотелые фундаменты. Как правило они состоят из плиты и опирающейся на нее оболочки, расширяющейся к низу. Данные фундаменты характеризуются улучшением работы за счет более равномерной передачи статической нагрузки от колонны на опорную плиту или грунт.

2. Поиск рациональной формы опорной плиты с целью вовлечения большего объема грунта в работу и (или) трансформации эпюры контактных давлений под подошвой фундамента. В данном подходе можно выделить два варианта:

- рационализация формы опорной плиты в плане;
- рационализация формы поверхности нагружения основания.

В практике строительства фундаменты под колонны устраивают в основном квадратной и прямоугольной формы в плане. Увеличение несущей способности таких фундаментов возможно путем увеличения периметра подошвы опирания. В сборных отдельных фундаментах под колонну это достигается смещением опорных блоков плиты и формированием, так называемых, прерывистых фундаментов. Также эффективными являются фундаменты с крестообразной формой плиты.

Наименее исследованными и менее представленными в конструктивных решениях являются фундаменты с различными формами поверхности нагружения основания. Выпуклые и вогнутые формы поверхности нагружения приводят к трансформации эпюры контактных напряжений и регулированию осадки. Например, к таким конструктивным решениям относятся фундаменты с выступами на подошве и фундаменты с предварительной подготовкой. Предварительная подготовка фундамента в виде выступа на подошве существенно изменяют характер взаимодействия подошвы фундамента с грунтовым основанием, а именно происходит концентрация контактных напряжений под центральной частью фундамента, за счет чего снижаются изгибающие моменты в консольных частях фундамента [3, с. 52].

В настоящее время интерес представляют исследования работы фундаментов с опорными криволинейными плитами с вогнутой и выпуклой поверхностями. При вогнутой поверхности происходит снижение осадки из-за ограничения горизонтальных перемещений грунта и формирование шарообразной зоны уплотнения [3, с. 203]. При выпуклой поверхности опирания реактивные напряжения распределяются более рационально [4, с. 7]. Кроме того, на осадку фундамента также влияет и площадь контакта фундамента с грунтом.

Следует отметить, что применение железобетонных отдельных фундаментов мелкого заложения с криволинейными поверхностями подошвы сдерживается отсутствием методики их расчета, соответствующих нормативных документов, а также низкой технологичностью как в условиях заводского изготовления, так и в построечных условиях. Повышение технологичности возможно заменой криволинейной поверхности многогранной формой, пирамидальной или ступенчатой.

**Список литературы**

1. Тетиор А.Н. Проектирование и сооружение экономических конструкций фундаментов [Книга]. – Киев: Будивельник, 1975. – 204 с.
2. Крутов В.И. Фундаменты мелкого заложения / В.И. Крутов, Е.А. Сорочан, В.А. Ковалев. – М.: АСВ, 2008. – 232 с.
3. Чикишев В.М. Экспериментальные исследования влияния поверхности нагружения на деформации глинистого основания / В.М. Чикишев, Я.А. Пронозин, Р.В. Мельников, Л.Р. Елифанцева // Научно-технический журнал «Вестник ТГАСУ». – Томск, 2010. – №2. – С. 199–204.
4. Грицуц М.С. Рациональные конструкции плит для ленточных фундаментов. Основания и фундаменты. Дис. ... д-ра техн. наук: Спец. 05.23.02. Брестский политехнический институт. – Брест, 1998. – 283 с.

**Микаева Светлана Анатольевна**

д-р техн. наук, доцент, заведующая кафедрой

**Микаева Анжела Сергеевна**

канд. экон. наук, доцент

**Польдяева Альбина Ивановна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

## **ПРОБЛЕМА РТУТНОЙ ОПАСНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема ртутной опасности в технологии производства ртутьсодержащих ламп, приборов и систем на базе этих ламп. Приведены пути решения исследуемых проблем.

**Ключевые слова:** проблема, ртуть, опасность, производство, источник света, лампа, прибор, система.

Вопросам снижения опасности заражения ртутью производственных помещений у производителей источников света (ИС) и приборов, разнообразных помещений у потребителей, в последнее время уделяется огромное внимание [1–5]. Однако в силу своих физико-химических свойств, ртуть среди других химических элементов, имеет наиболее широкое применение в производственных процессах, изделиях, веществах и повсеместную доступность (применяется в ртутных термометрах и реле, ртутных ИС, электронных приборах, а также во многих других приборах и системах).

Проблема ртутной опасности в технологии производства ртутьсодержащих ламп, приборов и систем на базе этих ламп, и экологии производств поставила перед производителями ртутьсодержащих ламп и приборов вопрос о прекращении их производства, либо о замене ртути нетоксичными компонентами. Первое невозможно из-за высокой энергоэкономичности ртутьсодержащих разрядных ламп, а альтернативного материала для замены ртути в ЛЛ (люминесцентных лампах), КЛЛ (компактных люминесцентных лампах) и лампах ДРЛ (дуговые ртутные люминесцентные), которые генерируют более 50% всей вырабатываемой в России световой энергии, в мировой практике в настоящее время нет.

В мире в настоящее время выпускается более 1 млрд ламп в год, в России в эксплуатации, находится 250÷300 млн, которые содержат около 15 тонн ртути. Рано или поздно большая часть этой ртути рассеивается на предприятиях, свалках, пунктах сбора мусора, т.к. утилизируется не более 5%, хотя все большее количество фирм и демеркуризационных установок появляется во всех странах.

Непосредственно в производстве ртутных ламп экологические проблемы решаются силами предприятий-изготовителей путем применения новых конструкций и технологий сборки ламп. В основном это делается путем применения дозаторов ртути, в которых она находится в уменьшенном количестве (15÷25 мг) и в связанном состоянии, а также за счет создания современных очистных систем и утилизации (демеркуризации) отходов производства. Однако такие решения не вполне устраивает потребителей ламп. Хотя количество ртути в новых конструкциях ламп и уменьшается в 3÷4 раза, она все же рассеивается у потребителей и по пути доставки ламп к установкам демеркуризации из-за случайного разбива ламп или нежелания потребителей платить дополнительные средства за демеркуризацию ламп.

Одним из направлений работы по снижению ртутной опасности от производства и применения ламп являются исследовательские работы по снижению потребления ртути в 10÷15 раз за счет изготовления КЛЛ с предельно малым содержанием ртути (2÷3 мг) и создание амальгамных люминесцентных ламп КЛА, а также нанесение на поверхность этих ламп фторполимерных покрытий. Для выполнения этих задач требуется решить ряд физико-технических проблем по созданию новых материалов (люминофоров и газовых сред с фотонным умножением, фотолитически стойких материалов с высоким пропусканием вакуумного ультрафиолетового излучения (УФ) и др.).

Решение проблемы создания полимерных материалов с заданными свойствами для получения ртутьнепроницаемых неразрушающих покрытий существенно будет зависеть не только от успехов в области синтеза полимеров, успехов новой науки – структурной механики полимеров, но также и от успехов в области утилизации и переработки полимеров. Современное состояние определения предельно допустимого количества дозируемой ртути для типопредставителей ЛЛ (компактных, амальгамных, прямых, кольцевых), а также технологии покрытий КЛЛ фторполимерными покрытиями довольно подробно изложено в последних изданиях в области светотехники, физики плазмы источников света и люминофоров, а также в работе [1].

**Список литературы**

1. Микаева С.А. Разработка и исследование технологии производства компактных люминесцентных ламп информационно-измерительных приборов и систем: Дис. ... д-ра техн. наук / С.А. Микаева. – Московская государственная академия приборостроения и информатики, 2007.
2. Петренко Ю.П. Анализ технологии производства ртутьсодержащих приборов / Ю.П. Петренко // Приборостроение и средства автоматизации. – 2006. – №12. – С. 39–41.
3. Петренко Ю.П. Анализ технологии производства ртутьсодержащих приборов / Ю.П. Петренко // Экологические системы и приборы. – 2007. – №1. – С. 22–23.
4. Микаева С.А. Проблема ртутной опасности в технологии производства ртутьсодержащих источников света / С.А. Микаева // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2008. – №10. – С. 23.
5. Федоренко А.С. Повышение экологичности компактных люминесцентных ламп путем применения низкотемпературных амальгам / А.С. Федоренко // Экологические системы и приборы. – 2007. – №3. – С. 30–32.

**Нестеров Эдуард Анатольевич**  
студент

**Орлов Алексей Вениаминович**  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный  
технический университет» в г. Стерлитамак  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ТОКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ НАГРУЗОК В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрен вопрос компенсации реактивной мощности сети с помощью синхронных компенсаторов. Произведен анализ реактивной мощности, требуемой для компенсации реактивных токов в электрических сетях.

**Ключевые слова:** синхронный компенсатор, электрическая сеть, реактивная мощность, коэффициент мощности, компенсация мощности.

Синхронным компенсатором называется синхронная машина, работающая на холостом ходу без механической нагрузки и предназначенная для выдачи или потребления реактивной мощности.



Рис. 1. Синхронный компенсатор, работающий на подстанции

Помимо активной мощности, большинство потребителей электроэнергии потребляют от сети также реактивную мощность. Такие потребители электрической энергии как трансформаторы, асинхронные двигатели, индукционные печи и многие другие требуют поддержания нужного магнитного потока, чтобы работать в исправном состоянии. Для этого требуются немалые намагничивающие реактивные токи, которые получают из распределительных сетей. Если передавать реактивную мощность по сетям от генераторов, то это происходит со значительными потерями в ЛЭП. Именно поэтому реактивную мощность все чаще получают с помощью синхронных компенсаторов, которые могут располагаться на подстанциях или у потребителей электроэнергии. С экономической точки зрения это выгодней.

В перевозбужденном состоянии синхронные компенсаторы отдают реактивную мощность в сеть, а за счет возбуждения постоянным током они не потребляют данную мощность из сети. В результате повышается коэффициент мощности сети  $\cos\varphi$ , а также снижаются потери в электрической сети и поддерживается оптимальный уровень напряжения в ней.

В режиме перевозбуждения напряжение сети отстает от тока, поэтому такой ток является емкостным. В этом случае синхронный компенсатор генерирует (производит) реактивный ток, то есть отдает в сеть реактивную мощность.

В периоды, когда потребности потребителей в электроэнергии снижаются (например, в зимнее время года или в ночное время суток), синхронные генераторы способны работать и в режиме недовозбуждения, когда потребляемый ими ток является индуктивным, а потребляемая из сети мощность – реактивной. В таком случае для поддержания напряжения сети на оптимальном уровне на синхронный компенсатор устанавливают автоматической регулятор напряжения, который увеличивает его ток, и, следовательно, повышает напряжение до нужного значения.

Для улучшения коэффициента мощности требуется реактивная мощность, вырабатываемая синхронным компенсатором. Величину этой мощности можно найти следующим образом:

$$Q = Pk (\operatorname{tg}\varphi_2 - \operatorname{tg}\varphi_1),$$

где  $P$  – активная мощность, Вт;

$k$  – коэффициент, приблизительно равный 0,9, который вводится, если исключена возможность установки компенсирующих устройств;

$\varphi_1$  – сдвиг фаз, соответствующий среднему значению коэффициенту мощности, град;

$\varphi_2$  – сдвиг фаз после компенсации, град.

Таким образом, выявлены основные преимущества синхронного компенсатора для улучшения коэффициента мощности и компенсации реактивных токов, а, следовательно, и реактивной мощности сети.

#### **Список литературы**

1. Синхронные компенсаторы в электрических сетях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/main/visokovoltny/695-sinkhronnye-kompensatory.html>

2. Синхронный компенсатор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://enciklopediya-tekhniki.ru/promyshlennost-na-s/sinkhronnyy-kompensator.html>

**Радикова Юлия Евгеньевна**

студентка

Институт космических и информационных технологий  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

г. Красноярск, Красноярский край

## **К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ ВНЕДРЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Аннотация:** в статье подробно описана разработка информационных систем; принята попытка выделить определенные трудности внедрения информационных систем управления проектами; предложены рекомендации по внедрению программного обеспечения для управления проектами; изложено, что представляют собой различные виды информационных систем, а также что они предусматривают.

**Ключевые слова:** информационные технологии, информационные системы, разработка, внедрение, виды информационных систем.

В последние годы, а также в настоящее время информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для деятельности предприятий играют всё большую роль как российских, так и зарубежных исследований. Для организации и управления предприятия всё чаще используются информационные системы (ИС), они в той или иной степени уникальны для каждого проекта.

Для начала производится разработка ИС, можно выделить три стадии разработки ИС:

- изучение и анализ возможностей автоматизации процедур управления;
- проектирование и разработка системы;
- тестирование и подготовка документации.

На первой стадии производится обследование существующих ИС и ресурсов организации, анализ информационных потребностей руководства на разных уровнях управления. Команда, выполняющая обследование, должна включать специалистов, которые хорошо ориентируются в организационной структуре компании, а также технических специалистов и системных аналитиков.

На второй стадии формируется команда разработчиков, которая включает в себя руководителя проекта разработки, постановщиков задач и программистов.

Проектирование заключается в разработке функциональной спецификации, спецификации обмена данными, технической спецификации, описывающей архитектуру системы, описание критериев и процедуры приемки системы. Данный вопрос рассматривается в работе [1].

Разработка включает в себя поставку и настройку стандартных пакетов, доступных на рынке; поставку необходимого оборудования; интеграцию системы в целом.

На третьей стадии проверяется работоспособность отдельных подсистем и системы в целом, оценивается соответствие полученных решений исходной спецификации и реальным потребностям пользователей.

Параллельно с тестированием разрабатывается документация, которая включает в себя документацию для администратора системы и инструкции пользователям.

Определенные трудности освоения ИС управления проектами могут быть связаны с необходимостью внедрения и использования новых управленческих технологий, этот вопрос был упомянут И.В. Евдокимовым [2]. Таким образом, разработка и настройка программного обеспечения (ПО) еще не дает гарантии, что данное ПО будет эффективно применено. Процедура внедрения системы призвана помочь в преодолении данной проблемы.

Масштабы использования систем управления проектами в различных организациях могут существенно варьироваться. Сложность задач по внедрению ИС зависит от масштабов организации, имеющейся структуры управления и степени автоматизации, масштабов и типа реализуемых проектов, степени вовлеченности в управление проектами внешних организаций.

Можно сформулировать несколько ошибок планирования внедрения ИС для управления проектами, которые являются причинами неудач освоения подобных систем:

- цели проекта и ожидаемые результаты не определены заранее или определены не в полном объеме. Реализовать цели проекта в полном объеме могут не позволить жесткие временные ограничения или нетерпеливость руководства;

- планирование ввода в эксплуатацию всех функций ИС управления проектами одновременно. Внедрение ИС в полном объеме может предусматривать использование целого ряда новых технологий, а реализация различных функций может влиять на работу разных подразделений и специалистов. Все это может привести к значительному усложнению проекта;

- планирование перевода сразу всей организации на использование системы для управления проектами.

Исходя из всего вышесказанного, стоит привести некоторые общие рекомендации по внедрению ПО для управления проектами:

- важно четко представлять преимущества, ожидаемые от внедрения новой системы. Результаты внедрения системы должны быть согласованы со всеми, кого это может касаться на разных уровнях управления в организации;

- последовательное внедрение в использование функций планирования и управления от простого к сложному. Рекомендуется начать с планирования и контроля временных параметров, затем освоить функции стоимостного планирования и контроля и только после этого переходить к ресурсному планированию. К интеграции системы управления проектами с другими системами лучше переходить после того, как процедуры использования основных ее функций освоены;

– последовательное внедрение системы, начиная с отдельных, небольших проектов и функциональных отделов. Важно убедиться, что руководители отделов осведомлены о планах внедрения новой системы и действуют в соответствии с планом [3].

Рассмотрением показателей качества и надёжности ПО занимались М.Ю. Вахрушева и И.В. Евдокимов [4].

Различные виды ИС предусматривают использование персонального компьютера (ПК) в качестве основного технического средства, которым осуществляется обработка любой информации. ПК, на которых присутствуют специализированные программные средства, представляют собой техническую основу, а также являются главным инструментом данных систем.

Все виды ИС представляют собой специализированный программно-аппаратный комплекс, его главным предназначением является обеспечение надёжности хранимых данных в компьютере, а также выполнение целого ряда функций, которые являются специфическими для какой-то определенной предметной области [5].

Одновременно с созданием различных видов ИС, могут возникать самые разнообразные проблемы, относящиеся к формальному алгоритмическому или математическому описанию решаемой задачи. От того, насколько качественно будет создана система, напрямую зависит эффективность ее работы. Чем более точным является математическое описание задачи, тем больше возможностей при помощи компьютера обеспечить полную обработку всей информации, а также непосредственное участие самого человека во всех этих процессах окажется меньше. Именно этим и определяется степень автоматизации различных задач. Исследованием данных задач занимались ряд авторов [6–8].

#### **Список литературы**

1. Кузьмин К.М. Проектирование информационной системы для комплексной автоматизации деятельности управляющих организаций в сфере ЖКХ / К.М. Кузьмин, В.Е. Кяшкин, И.В. Евдокимов // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – №10–1. – С. 152–155.
2. Евдокимов И.В. Адаптация стандартов программных средств к проектам в области информационных технологий // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2010. – Т. 2. – С. 97–101.
3. Разработка и внедрение информационной системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://leksia.com/1x4b25.html>
4. Вахрушева М.Ю. Показатели качества и надёжности программного обеспечения / М.Ю. Вахрушева, И.В. Евдокимов // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2012. – Т. 1. – С. 155–158.
5. Понятие, классификация и виды информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessman.ru/new-ponyatie-klassifikaciya-i-vidy-informacionnyx-sistem.html>
6. Луговая Н.М. Экономическое обоснование IT-проекта методом USE-CASE POINTS / Н.М. Луговая, И.В. Евдокимов // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2016. – №10–1. – С. 115–118.
7. Евдокимов И.В. Методика исследования систем управления предприятий для целей информатизации // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2007. – Т. 1. – С. 284–288.
8. Евдокимов И.В. Математическое и программное обеспечение идентификации нелинейных динамических объектов при использовании суммы гармонических сигналов: Дис. ... канд. техн. наук. – Братск, 2006. – 135 с.
9. Полковников А. Эффективное управление проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://sbiblio.com/biblio/archive/polkovnikov\\_effektivnoe/03.aspx](http://sbiblio.com/biblio/archive/polkovnikov_effektivnoe/03.aspx) (дата обращения: 06.04.2017).

*Рамазанов Альмир Рамилевич*  
студент

*Орлов Алексей Вениаминович*  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОВОРОТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИ ПОСТРОЕНИИ КАСКАДНЫХ СХЕМ

*Аннотация:* в статье поднимается вопрос о применении поворотных трансформаторов, с помощью которых строят и масштабируют каскадные схемы. Авторами рассматриваются особенности расчета входного сопротивления, коэффициента трансформации и напряжения, для построения каскадных схем.

*Ключевые слова:* поворотный трансформатор, каскадная цепь, входные сопротивления, выходные сопротивления, фазирование каскадов.

На сегодняшний день в области научно-технических исследований широкое применение получают устройства для автоматизации вычислительных процессов. Современные автоматические и вычислительные системы и машины включают большое количество отдельных элементов различной структуры и назначения.

Среди общего количества элементов устройств непрерывного действия широкое распространение получили поворотные трансформаторы (рисунок 1).



Рис. 1. Поворотные трансформаторы

Рассмотрим более подробно. Поворотные трансформаторы – индукционные машины с равномерным воздушным зазором, имеющие на статоре и роторе по две взаимно перпендикулярные распределенные обмотки (рисунок 2). Поворотные трансформаторы, соединенные в каскадные цепи, используются для решения ряда частных задач, которые распадаются от общей задачи вычислительного прибора. В каскадных цепях напряжение с выхода одного трансформатора подается на вход другого, что дает возможность с последнего элемента каскада снять напряжение, которое пропорционально определенной математической зависимости.

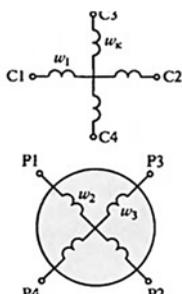


Рис. 2. Принципиальная схема вращающегося трансформатора

Одной из положительных сторон поворотного трансформатора является сохранение точного значения электромеханической передаточной функции при работе этих элементов на нагрузку, условием такой работы является их первичное или вторичное симметрирование.

Симметрирование поворотных трансформаторов в каскаде обеспечивается подбором решающих элементов с определенными величинами входных и выходных сопротивлений. Но оно является недостаточным условием правильной работы схемы. Необходима правильная последовательность включения машин различных типов. Как известно, входное сопротивление линейного поворотного трансформатора изменяется в функции угла поворота ротора. Это обстоятельство определяет необходимость включения линейной машины только в начале каскада, так как в противном случае непостоянство нагрузочного сопротивления приводит к снижению точности работы машины, питающей линейный трансформатор. Включение линейного трансформатора в начале каскада вызывает лишь непостоянство нагрузки источника питания, что несущественно. При таком включении возникают дополнительные ошибки вследствие наложения фазовых сдвигов вторичных напряжений этих машин, вызывающих значительную фазовую погрешность.

Чтобы правильно построить каскадные схемы необходимо учитывать входные сопротивления  $Z_{вх}$  и коэффициенты трансформации  $m$  поворотных трансформаторов.

Для получения высокой точности работы схемы необходимо, чтобы при каскадном соединении трансформаторов входное сопротивление  $Z_{вх2}$  каждой последующей машины было примерно в 30 раз больше выходного сопротивления  $Z_{вых}$  предыдущей машины.

Если выходное сопротивление первой машины представить через его входное сопротивление, то можно установить ориентировочное соотношение между величинами входных сопротивлений машин, соединяемых в каскад в зависимости от значений коэффициентов трансформации:  $Z_{вх2} = 3m^2 Z_{вх1}$ .

Для построения вычислительного каскада из поворотных трансформаторов или при коэффициенте трансформации  $m = 1$  необходимо выбирать входное сопротивление каждой последующей машины примерно в 3 раза больше входного сопротивления предыдущей машины. Если входные сопротивления всех машин одинаковы, квадраты их коэффициентов трансформаций должны быть примерно равны  $1/3$ . Поэтому коэффициенты трансформации машин выбираются равными  $0,57$ .

Полученные условия накладывают ограничения на возможное число машин в каскаде. Действительно, если принять для всех машин каскада условие  $m_1 = m_2 = \dots = m_n = 1$  и выбрать первую машину каскада с входным сопротивлением

$Z_{BX1} = 200$  Ом, то расчетные величины входных сопротивлений последующих машин имеют значения  $Z_{BX2} = 600$  Ом,  $Z_{BX3} = 1800$  Ом и  $Z_{BX4} = 5400$  Ом. Дальнейшее увеличение входного сопротивления поворотных трансформаторов недопустимо.

С другой стороны, если все машины каскада выполнить с постоянным входным сопротивлением (например,  $Z_{BX1} = Z_{BX2} = \dots = Z_{BXn} = 200$  Ом), а коэффициенты трансформации всех машин принять равными  $m_1 = m_2 = \dots = m_n = 0,57$ , образуется следующий ряд коэффициентов передачи от машины к машине: 0,57; 0,325; 0,105 и т. д. Следовательно, при питающем напряжении 110 в максимальное напряжение на выходе четвертой машины каскада снижается до 11,5 в. Дальнейшее снижение этого напряжения нежелательно, так как оно влечет за собой необходимость увеличения чувствительности расшифровывающих следящих систем на выходе каскада.

При рассмотрении конструкции отмечалось, что магнитопровод машин выполняется из трансформаторной стали и из пермаллоя. Высокая магнитная проницаемость пермаллоя дает возможность пренебречь его магнитным сопротивлением по сравнению с сопротивлением воздушного зазора. Вследствие этого входное сопротивление таких машин практически не зависит от изменения питающего напряжения. При малых напряжениях на обмотке возбуждения поворотного трансформатора кривая намагничивания пермаллоя более линейна. Эти обстоятельства необходимо учитывать при составлении каскадов. Все последующие машины каскада, напряжения питания которых зависят от заданных величин, должны выполняться с магнитопроводом из пермаллоя.

После всех преобразований, осуществляется сравнение перед отработкой двух или большего числа сигнальных напряжений, вторичные цепи нескольких вычислительных элементов соединяются последовательно, образуя общую цепь, начало, и конец которой подводится к входу усилителя.

Правильное суммирование всех сигнальных напряжений в узле возможно при условии, если между ними установлены соответствующие коэффициенты, т. е. осуществлено их относительное масштабирование. Масштабирование проще всего можно осуществить применением масштабного поворотного трансформатора.

При преобразованиях напряжений во всех вычислительных элементах образуются фазовые сдвиги вторичных напряжений по отношению к напряжениям питания. В случае каскадного соединения элементов происходит накопление фазовых погрешностей. При построении вычислительных каскадов всегда должны быть предусмотрены меры взаимного фазирования сигнальных напряжений.

При рассмотрении принципа действия поворотного трансформатора под нагрузкой в виде индуктивного сопротивления фаза его вторичного напряжения опережает фазу напряжения сети. Этот фазовый сдвиг можно увеличить включением в первичную цепь поворотного трансформатора добавочного активного сопротивления или уменьшить включением такого сопротивления во вторичную цепь.

Последовательное включение фазирующих сопротивлений следует производить в каскадах с меньшими естественными фазовыми сдвигами с целью приведения их фазы к фазе каскада с наибольшим естественным фазовым сдвигом.

Напряжение линейного поворотного трансформатора фазируют активным сопротивлением нагрузки его вторичной цепи. Включение фазирующих сопротивлений в первичную цепь линейной машины недопустимо, потому что для этой машины оно приводит к увеличению непостоянства фазы вторичного напряжения в функции угла поворота его ротора.

Таким образом, точность работы электромеханических вычислительных устройств с применением поворотных трансформаторов в большой степени зависит от правильности и тщательности их настройки. Настройка вычислительных устройств независимо от их сложности сводится к выполнению следующих основных простейших операций: проверка мертвых ходов, симметрирование, масштабирование и фазирование, а также определение скоростей вращения.

*Список литературы*

1. Баканов М.В. Информационные микромашины следящих и счетно-решающих систем (вращающиеся трансформаторы, сельсины) / М.В. Баканов, В.А. Лыска, В.В. Алексеев. – М.: Советское радио, 1977. – 88 с.
2. Чернышев В.О. Поворотные трансформаторы и их применение в вычислительных и автоматических устройствах. – М. – Ленинград: Энергия, 1965. – 103 с.

**Сандуляк Дарья Александровна**  
канд. техн. наук, инженер

**Ткаченко Роман Юрьевич**  
аспирант

**Щавинский Андрей Игоревич**  
аспирант

**Логвинов Александр Николаевич**  
аспирант

**Сандуляк Александр Васильевич**  
д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

DOI 10.21661/r-130397

## **ОБ УРОВНЕ НАМАГНИЧИВАНИЯ «КОРОТКИХ» СПЛОШНЫХ И ГРАНУЛИРОВАННЫХ МАГНЕТИКОВ**

***Аннотация:** на примере несплошных (гранулированных, в виде засыпок шаров ШХ15) и сплошных (стальных) ферромагнитных цилиндрических образцов в статье анализируются зависимости их размагничивающего фактора от относительного габарита образца (отношения его длины к диаметру). Подтверждена идентичность общего функционального вида таких зависимостей (для квазисплошных и сплошных образцов): экспоненциального – с таким аргументом, как радикал относительного габарита. Отмечено, что множитель перед экспонентой является слабой степенной функцией магнитной проницаемости материала образца, обращающийся практически в константу для квазисплошного образца (характеризующегося сравнительно нешироким диапазоном возможного изменения проницаемости его «усредненного материала»).*

***Ключевые слова:** сплошной ферромагнетик, гранулированный ферромагнетик, размагничивающий фактор, относительный габарит образца, уровень намагничивания.*

Изучение магнитных свойств различных магнетиков – как сплошных, так и несплошных (в частности, гранулированных, зернистых, порошковых) – проводится, как правило, с образцами тех или иных форм и размеров, которые, как известно, сами влияют на эти свойства из-за действия так называемого размагничивающего

фактора (коэффициента размагничивания)  $N$ . И лишь в редких случаях изучению подвергаются справедливо требуемые для подобных целей достаточно длинные (или модельные тороидные) образцы. В случае же использования «короткого» образца информация об  $N$  крайне важна.

По большинству имеющихся результатов прикладных и фундаментальных исследований, к сожалению, сложно судить, каким именно значением  $N$  обладает тот или иной исследуемый образец. А без такой информации получаемые данные о магнитных свойствах образца, например, данные проницаемости (и/или восприимчивости) остаются всего лишь частными, узко специфичными, отражающими свойства только образца данных размеров и формы. В отсутствие сведений об  $N$  судить о магнитных свойствах такого же образца, но других размеров и формы, не представляется возможным.

Стало быть, если речь идет, например, о магнитном сепараторе фильтрационного типа, в котором ключевым рабочим органом является ферромагнитная матрица (например, засыпка шаров), то разработчик и/или пользователь такого оборудования лишен данных о фактическом уровне (в сравнении с потенциальным уровнем) намагничивания фильтр-матрицы и, следовательно, о ее реальной работоспособности. При этом неясным остается и немаловажный вопрос о том, в какой мере используется по целевому назначению (в сравнении с потенциальным значением) намагничивающая сила электромагнитной системы аппарата.

Задача получения необходимой информации о размагничивающем факторе  $N$  магнетика обычно сводится к нахождению данных  $N$  для его цилиндрического образца в зависимости от относительного габарита  $L/D$  образца [1–5], т.е. отношения его длины  $L$  к диаметру  $D$ . Величину  $N$  для того или иного образца магнетика (как сплошного, так и, разумеется – квазисплошного) можно определить, используя известное классическое выражение:

$$N = \frac{1}{\chi_N} - \frac{1}{\chi} = \frac{1}{\mu_N - 1} - \frac{1}{\mu - 1}, \quad (1)$$

если располагать данными магнитной восприимчивости  $\chi_N$  и/или проницаемости  $\mu_N$  образца и магнитной восприимчивости  $\chi$  и/или проницаемости  $\mu$  его материала (для сплошного образца – его квазисплошного «материала»). При этом значения  $\chi$  и  $\mu$  – это потенциально возможные (предельные) значения  $\chi_N \rightarrow \chi$  и  $\mu_N \rightarrow \mu$  для такого же по составу, но тороидального или достаточно длинного образца ( $L \gg D$ ), намагничиваемого в тороидальном или длинном соленоиде; лишь в данном случае  $N \rightarrow 0$ .

Значительный объем данных, касающихся определения  $N$  для различных (по  $L/D$ ) цилиндрических образцов, состоящих из такой неоднородной среды как засыпка шарикоподшипниковых шаров, обобщен в [1–3]. Эти данные основывались на полевых зависимостях (в поле, создаваемом длинным соленоидом, напряженностью  $H=25\text{--}165 \text{ кА/м}$ ) магнитного потока (измеряемого при помощи петли, охватывающей поперечное сечение образца и располагаемой посередине образца) и соответствующих полевых зависимостях средней индукции и проницаемости.

Анализируемые в [1–3] обобщенные значения  $N$  для образцов гранулированной среды оказались существенно зависимыми от  $L/D$  (рис. 1а). Попытка феноменологического описания этой эмпирической зависимости (рис. 1а) выявила факт ее неплохой линеаризации в полулогарифмических координатах, но при условии, если в качестве аргумента вместо относительного габарита образца  $L/D$  использовать его радикал, т.е.  $\sqrt{L/D}$  (рис. 1б) [1–3]. К тому же, здесь следует учесть еще одно (неявное, но весьма примечательное) значение, а именно  $N \rightarrow 1$  при

$L/D \rightarrow 0$  (т.е. значение  $N$ , характерное для тонкой пластины). Тогда связь  $N$  и  $L/D$  практически представляется как экспоненциальная [1–3]:

$$N = \exp\left(-k_N \sqrt{\frac{L}{D}}\right) \quad (2)$$

при значении параметра  $k_N$  здесь, близком к  $k_N \cong 1,5$ .

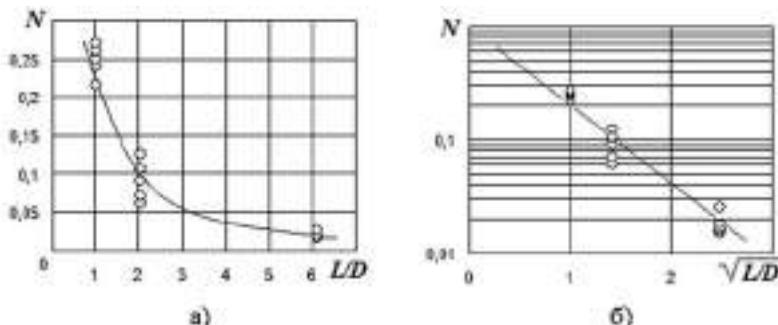


Рис. 1. Данные [1–3] размагничивающего фактора цилиндрических образцов гранулированной (полишаровой, сталь ШХ15) среды в зависимости от: а) относительного габарита образца, б) радикала относительного габарита (в полулогарифмических координатах)

Феноменологическую зависимость (2) в сочетании с фундаментальной физической связью (1), преобразованной к виду:

$$\frac{\mu_N}{\mu} = \Lambda = \frac{1}{\mu} \left[ \frac{\mu - 1}{(\mu - 1)N + 1} + 1 \right]; \quad (3)$$

целесообразно использовать, в частности, для расчета фактических значений магнитной проницаемости  $\mu_N$  той или иной «короткой» фильтр-матрицы (как квазисплошного образца) магнитного сепаратора и, разумеется, для сопоставления этих значений с потенциальными значениями ее проницаемости  $\mu$ .

К примеру, если окажется, что фильтр-матрица близка к равновеликой ( $L/D \approx 1$ ), то в соответствии с (2):  $N = 0,22$ . Тогда при характерных значениях  $\mu = 5-10$  согласно (3):  $\mu_N/\mu = 0,62-0,4$ . Это означает, что создаваемый уровень магнитной проницаемости фильтр-матрицы (и средней индукции в ней) составляет лишь 62–40% от потенциального. Иначе говоря, намагничивающая система фильтр-сепаратора лишь на 62–40% используется по прямому назначению (намагничиванию матрицы для выполнения ею функции по захвату феррочастиц при решении технологических задач очистки фильтрующей среды от таких частиц). Остальная ее часть, т.е. 38–60%, является балластной, практически теряемой из-за действия размагничивающего фактора в такой (неудачно сконструированной в аппарате) матрицы.

Разумеется, производя аналогичные вычисления по формулам (2) и (3), подобную характеристику можно дать гранулированным матрицам с иными значениями относительного габарита  $L/D$ .

Следует отметить и то принципиальное обстоятельство, что связь (2) оказалась применимой не только к гранулированным, а и к сплошным образцам. Об

этом свидетельствуют специально проанализированные в [1] экспериментальные данные размагничивающего фактора  $N$  стальных цилиндрических образцов в зависимости от их относительного габарита  $L/D$  [4; 5] (рис. 2а). При этом, в отличие от гранулированных образцов, здесь имелась возможность привлечь результаты, полученные для образцов, обладающих взаимно сильно отличающимися значениями магнитной проницаемости их материала (рис. 3), например:  $\mu = 5$ ,  $\mu = 10$  и  $\mu = 100$ .

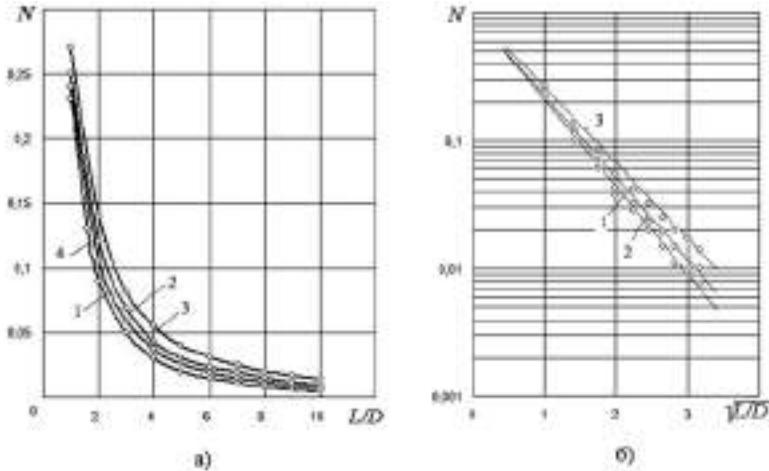


Рис. 2. Данные размагничивающего фактора стальных цилиндрических образцов в зависимости от: а) относительного габарита образца, б) радикала относительного габарита (в полулогарифмических координатах); кривые 1, 2, 3 (соответствуют значениям  $\mu = 5$ ,  $\mu = 10$ ,  $\mu = 100$ ) – данные [4], кривая 4 – данные [5] (значение  $\mu$  в [5], к сожалению, не оговорено)

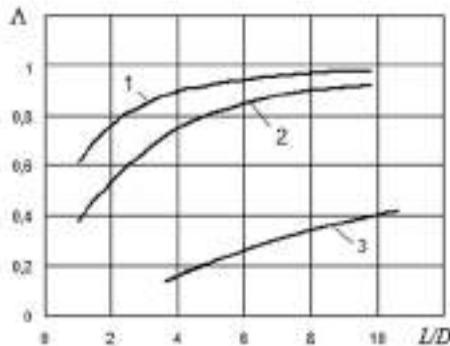


Рис. 3. Иллюстрация изменения значений относительного уровня магнитной проницаемости образцов в зависимости от их относительного габарита – по данным рис. 2 с использованием (3); 1 –  $\mu = 5$ , 2 –  $\mu = 10$ , 3 –  $\mu = 100$

Найденные по (3) значения относительного уровня магнитной проницаемости стального образца  $\Lambda = \mu_N/\mu$  при соответствующих значениях  $N$  (рис. 2а) проиллюстрированы на рис. 3 – в зависимости от  $L/D$ . Видно, что с уменьшением относительного габарита  $L/D$  образца, судя по снижению параметра  $\Lambda$  (рис. 3), его магнитные свойства ( $\mu_N$ ) все более уступают магнитным свойствам материала ( $\mu$ ) этого образца. И наоборот, с увеличением  $L/D$  магнитные свойства образца и его материала сближаются, причем с увеличением  $\mu$  зона почти полной близости отодвигается в сторону все больших значений  $L/D$ . Так, для сравнительно невысоких значений  $\mu = 5-10$  (рис. 3, кривые 1 и 2) магнитные свойства образца и его материала становятся практически достаточно близкими уже при  $L/D \approx 10$ . А для повышенных и высоких  $\mu$ , например  $\mu = 100$  (рис. 3, кривая 3), это достигается при гораздо более высоких значениях  $L/D$ . Поэтому оправданным является то известное правило, что при изучении магнитных свойств таких материалов в случае, когда используются цилиндрические (а не тороидальные) образцы этих материалов, рекомендуется брать достаточно длинные образцы ( $L/D \geq 50$ ) [4].

В [1] проведено тестирование данных рис.2а на соответствие выражению (2), т.е. на возможность его применения и к образцам сплошных магнетиков. Так, эти данные (рис.2а, кривые 1–3) представлялись в тех же, что и для гранулированных образцов, полулогарифмических координатах, где в качестве аргумента вместо относительного габарита  $L/D$  тоже использовался его радикал, т.е.  $\sqrt{L/D}$  (рис. 2б) [1]. При этом принципиальной контрольной точкой выступал, как и ранее, обязательный ориентир:  $N = 1$  при  $L/D \rightarrow 0$ .

В таких координатах данные  $N$  действительно хорошо линейризуются (рис. 2б), свидетельствуя тем самым о той же (в определенной мере универсальной [1]) экспоненциальной связи  $N$  с указанным аргументом-радикалом  $\sqrt{L/D}$ . Вместе с тем, судя по имеющему место расщеплению (для различных значений  $\mu$ ) зависимостей  $N$  от  $L/D$  и  $\sqrt{L/D}$  (рис.2а и соответственно рис.2б), здесь, в отличие от константы  $k_N \approx 1,5$  в (2), следует вести речь о параметре  $k_N$  (множителе перед экспонентой) как функциональном параметре [1]. В анализируемом диапазоне  $\mu = 5-100$  связь  $k_N$  с  $\mu$  оказалась близкой к слабой степенной [1]:  $k_N = 1,7/\mu^{0,05}$ , что, строго говоря, необходимо учитывать при пользовании выражениями (2) и (3) для образцов с различными (взаимно существенно отличающимися) значениями  $\mu$ . Так, выражение (2) для сплошного образца в этом случае принимает более расширенный вид [1]:

$$N = \exp\left(-\frac{1,7}{\mu^{0,05}} \cdot \sqrt{\frac{L}{D}}\right), \quad (4)$$

по меньшей мере, справедливый для анализируемого (рис.2) диапазона значений магнитной проницаемости материала образца  $\mu = 5-100$ . Для сравнительно же узкого диапазона значений  $\mu$ , например, характеризующих квазисплошной «материал» матрицы-магнетика ( $\mu \approx 6-9$ ), функциональный коэффициент  $k_N$ , по сути, вырождается в константу  $k_N = 1,5$ .

**Список литературы**

1. Sandulyak A.A., Sandulyak D.A., Ershova V.A., et.al. Finding Out the Commonalities in Functional Expressions for Demagnetizing Factor of Quasi-solid and Solid Magnets // Proceedings of the «World Congress on Engineering 2015». London. – 2015. – July.
2. Sandulyak A.V., Sandulyak A.A., Shkatov P.N. Dependence of Granular Matrix Demagnetizing Factor on the Matrix Relative Size // Advanced Materials Research. – 2015. – Vol. 1083. – P. 32–36.
3. Сандуляк А.А. О свойствах «коротких» гранулированных магнетиков с неупорядоченными цепочками гранул: поле между гранулами / А.А. Сандуляк, В.А. Ершова, Д.В. Ершов, А.В. Сандуляк // Физика твердого тела. – 2010. – Т. 52. – Вып. 10. – С.1967–1974.
4. Кифер И.И. Испытания ферромагнитных материалов. Издание третье. М.: Энергия, 1969. – 360 с.
5. Chen D.-X, Brug J.A., Goldfarb R.B. Demagnetizing factors for cylinders // IEEE Transactions on Magnetics. – 1991. – Vol. 27. – №4. – P. 3601–3619.

**Семенов Владимир Александрович**  
студент

**Орлов Алексей Вениаминович**  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТРАНСФОРМАЦИИ ВСТРОЕННЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА

**Аннотация:** в данной статье рассматривается один из способов измерения коэффициента трансформации для трансформаторов тока встроенного типа. Делается пример расчета маркировки встроенного трансформатора.

**Ключевые слова:** трансформатор тока, коэффициент трансформации, встроенный трансформатор.

Трансформатором тока называют трансформатор, у которого первичная обмотка подключена к источнику тока, а вторичная обмотка замыкается на приборы, у которых внутренние сопротивления достаточно малы.

Коэффициент трансформации для трансформаторов тока определяется для того, чтобы установить соответствие между его паспортными и проектными данными. Более того, если трансформаторы содержат специальные устройства, которые позволяют изменять коэффициент трансформации, то его определение также целесообразно.

Для встроенных трансформаторов коэффициент трансформации определяется по схеме, изображенной на рисунке ниже.

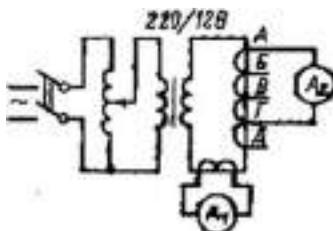


Рис. 1. Схема проверки коэффициента трансформации

В общем случае, коэффициент трансформации трансформаторов тока определяется отношением токов в первичной обмотке к току, протекающему во вторичной обмотке:

$$k = \frac{I_1}{I_2},$$

где  $I_1$  – первичный ток, А;  $I_2$  – вторичный ток, А;  $k$  – коэффициент трансформации.

Для трансформаторов встроенного типа проверка коэффициента трансформации происходит во всех ответвлениях. Если на ответвлениях данных трансформаторов не стоит маркировка, то, произведя расчет коэффициента трансформации, можно самостоятельно получить маркировку трансформатора.

Наибольшее значение коэффициента трансформации должно соответствовать крайним ответвлениям. Поэтому проверить маркировку ответвлений можно, разграничив области измерения напряжений в ответвлении. На крайние ответвления подается напряжение около 100 В и измеряется напряжение между каждым ответвлениями с помощью вольтметра. На рисунке ниже показана схема проверки распределения напряжения.

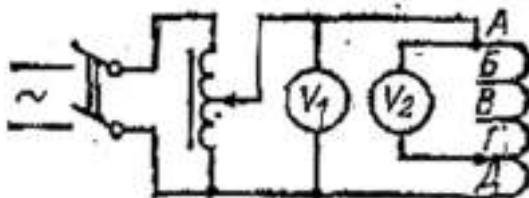


Рис. 2. Схема определения ответвлений по распределению напряжений

Понятно, что крайние ответвления А и Д будут иметь наибольшее напряжение. На эти ответвления подается напряжение и вольтметром производится измерение напряжения между ответвлением А и любым другим ответвлением (в зависимости от их числа). В этом случае напряжение распределяется пропорционально числу витков, так как

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{w_1}{w_2},$$

где  $U_1$  и  $U_2$  – соответственно напряжение на зажимах первичной и вторичной обмоток трансформатора;  $w_1$  и  $w_2$  – соответственно число витков в первичной и вторичной обмотках.

Далее на всех ответвлениях измеряют коэффициент трансформации по току. Если первая и последняя ступени ответвления имеют одинаковые коэффициенты, то полагают, что последняя ступень имеет дополнительное количество витков, чтобы компенсировать потери напряжения в трансформаторе. В таком случае у последней ступени Г – Д и А – Б имеется большее напряжение, нежели на остальных.

Например, пусть дан трансформатор тока 480/5, где число 400 соответствует напряжению (в вольтах) на крайних ответвлениях, а число 5 – числу таких ответвлений. Тогда коэффициенты по ступеням будут распределяться следующим образом:

А – Б – 160/5; А – В – 240/5; А – Г – 320/5; А – Д – 480/5; Г – Д – 160/5. Ступени располагаются последовательно, друг за другом, поэтому и напряжения по ним будут складываться.

Таким образом, данный метод удобен и несложен для непосредственного определения коэффициента трансформации для встроенного трансформатора путем расчета маркировок на его ответвлениях.

#### *Список литературы*

1. Как измерить коэффициент трансформации трансформаторов тока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/main/402-kak-izmerit-koeficient-transformacii.html>

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://electric-220.ru/news/chto\\_takoe\\_koefficient\\_transformacii/2017-01-19-1160](https://electric-220.ru/news/chto_takoe_koefficient_transformacii/2017-01-19-1160)

*Сергеев Алексей Евгеньевич*

студент

*Орлов Алексей Вениаминович*

канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный  
технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## **ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ КАК УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ**

*Аннотация:* в данной статье рассматривается вопрос целесообразности применения частотного преобразователя с целью устранения основных проблем, связанных с работой асинхронного электродвигателя.

*Ключевые слова:* асинхронный электродвигатель, частотный преобразователь, широтно-импульсная модуляция.

#### *Введение*

Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором на сегодняшний день является наиболее массовым и надежным устройством для привода самых разнообразных машин и механизмов. Но и у него есть свои минусы.

Основные недостатки асинхронного двигателя – это невозможность обычного регулирования скорости вращения ротора, а также очень большой пусковой ток, который превышает номинальный в пять – семь раз.

При использовании исключительно механических устройств регулирования вышеперечисленные недостатки приводят к заметным энергетическим потерям и к механическим нагрузкам. При этом снижается срок службы оборудования.

Многочисленные исследования в этой области привели к тому, что эти проблемы стало возможно решать не механическим, а электронным способом – при помощи частотного преобразователя с широтно – импульсным управлением (ЧП с ШИМ).

*Принцип работы частотного преобразователя*

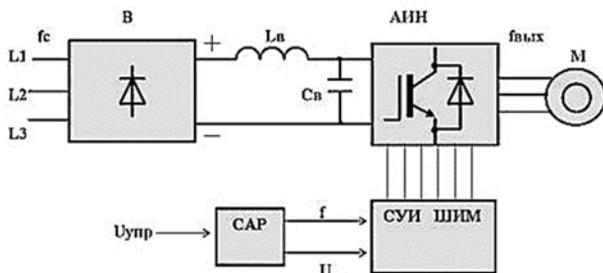


Рис. 1. Схема частотного преобразователя с широтно импульсной модуляцией

Частотный преобразователь с широтно-импульсной модуляцией состоит из неуправляемого диодного силового выпрямителя В, автономного инвертора, системы управления ШИМ, системы автоматического регулирования, дросселя  $L_b$  и конденсатора фильтра  $C_b$ . Первым делом сетевое напряжение выпрямляется диодным выпрямителем (мостом), а затем сглаживается и фильтруется с помощью конденсатора фильтра. После этого в инверторе за счет высокочастотного широтно – импульсного управления производится регулирование выходной частоты  $f_{вых}$  и выходного напряжения  $U_{вых}$ . На выходе преобразователя частоты наблюдаются прямоугольные импульсы, однако за счет индуктивности обмоток статора асинхронного электродвигателя они интегрируются и переходят в синусоидальное напряжение.

*Регулирование пускового тока  
при помощи частотного преобразователя*

Высокие пусковые токи электродвигателей – нежелательное явление, так как они могут стать причиной падения напряжения оборудования. В следствии этого при подключении и наладке двигателей переменного тока обычно стоит задача придать пусковым токам наименьшее значение, а также увеличить плавность пуска двигателя за счет использования специального вспомогательного оборудования.

Частотные преобразователи считаются одной из наиболее действенных категорий приборов, позволяющих облегчить запуск электродвигателей. Наиболее ценным признается их особенность поддерживать пусковой ток двигателей переменного тока в течении продолжительного периода времени.

Чтобы подобрать подходящий к асинхронному электродвигателю частотный преобразователь, следует произвести расчет его пускового тока.

Это можно сделать следующим образом. Величина пускового тока рассчитывается по формуле:

$I_{\text{пуск}} = I_n \cdot K_{\text{пуск}}$ , где  $I_n$  – номинальная величина тока,  $K_{\text{пуск}}$  – кратность постоянного тока к номинальному значению (указывается в технической документации к электродвигателю). Определение номинального тока трехфазного электродвигателя переменного тока выполняется согласно формуле:

$$I_n = \frac{1000 \cdot P_n}{U_n \cdot \cos \varphi \cdot \eta_n}, \text{ где } P_n \text{ – номинальная мощность двигателя, } U_n \text{ – номинальное напряжение, } \eta_n \text{ – номинальный коэффициент полезного действия, } \cos \varphi \text{ – номинальный коэффициент мощности электромотора. Все эти данные также можно найти в технической документации к двигателю.}$$

Зная пусковой ток электродвигателя, можно правильно подобрать частотный преобразователь. Желательно, чтобы ток частотного преобразователя был больше тока возможных перегрузок, а его мощность следует выбирать на 10–15% выше мощности двигателя. Если привод подвержен еще и ударным нагрузкам, то необходимо вновь взять запас 10%.

*Регулировка скорости вращения ротора при помощи частотного преобразователя*

Чтобы обеспечить нормальную работу асинхронного двигателя, стремятся привести скорости вращения магнитного поля статора и ротора к близким значениям. Разность скоростей вращения магнитного поля статора и ротора асинхронного электродвигателя характеризует величина скольжения  $s = \frac{n_1 - n_2}{n_2}$ , где  $n_1$  – синхронная скорость вращения поля, об/мин;  $n_2$  – скорость вращения ротора, об/мин. В свою очередь, величина скольжения определяется моментом вращения двигателя. В асинхронных двигателях с короткозамкнутым ротором момент можно изменить с помощью частотных преобразователей. Принцип частотного способа регулировки скорости асинхронного двигателя состоит в том, что, изменяя частоту питающего напряжения, можно в соответствии с выражением  $n = \frac{60f}{p}$  (где  $n$  – частота вращения магнитного поля статора,  $f$  – промышленная частота,  $p$  – число пар полюсов) при неизменном  $p$  регулировать угловую скорость магнитного поля статора, что в свою очередь, позволяет изменять скорость вращения ротора. Данный способ является одним из самых перспективных при регулировании асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. При частотном регулировании минимальны потери скольжения и, как правило, весьма незначительны и потери мощности.

Таким образом, применение частотных преобразователей с широтно-импульсной модуляцией в качестве дополнительного оборудования к асинхронному электродвигателю дает возможность эффективно устранить основные недостатки, связанные с его работой, а именно осуществляется:

- плавный пуск электродвигателя, что приводит к уменьшению его износа;
- экономия электроэнергии при переменной нагрузке;
- регулирование скорости вращения;
- управляемое торможение и автоматический перезапуск при отсутствии сетевого напряжения.

Однако следует отметить, что для частотных преобразователей характерны наличие помех для высокочувствительного оборудования и относительно высокая стоимость.

**Список литературы**

1. Принцип работы частотного преобразователя и критерии его выбора для потребителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/spravochnik/eltehurst/726-princip-raboty-chastotnogo.html>
2. Скольжение асинхронного двигателя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/737-skolzhenie-asinkhronnogo-dvigatelja.html>
3. Регулирование скорости асинхронного двигателя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/661-regulirovanie-skorosti-.html>
4. Структура частотного преобразователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.artesk.ru/invertor.html>
5. Плюсы и минусы частотных преобразователей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sesooo.ru/article/preobrazovatel-plusi-minusi.html>

*Сергеев Дмитрий Евгеньевич*  
студент

*Орлов Алексей Вениаминович*  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный  
технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В КАЧЕСТВЕ ОХЛАЖДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ**

*Аннотация:* в статье рассматривается вопрос об эффективности использования термоэлектрических элементов как средств охлаждения. Авторы ставят своей целью показать их положительные и отрицательные стороны и сравнить термоэлектрические охлаждающие устройства с другими типами холодильных машин.

*Ключевые слова:* эффект Пельтье, элемент Пельтье, полупроводник p-типа, полупроводник n-типа, термоэлектрический холодильник, кулер Пельтье.

Работа современного высокопроизводительного электронного и электромеханического оборудования сопровождается значительным тепловыделением его компонентов, особенно при эксплуатации в форсированных режимах разгона. Надежная работа такого оборудования зависит от использования адекватных средств охлаждения, обеспечивающих необходимые температурные режимы их работы. Как правило, такими средствами поддержки оптимальных режимов температуры являются традиционные вентиляторы, радиаторы, охлаждающие масла и т. д. Эффективность и производительность подобных средств непрерывно увеличиваются за счет модернизации их конструкции, использования новейших тех-

нологий и применения в их составе различных датчиков и средств контроля. Тем не менее, в настоящее время все более популярными становятся устройства, работа которых основана на так называемом эффекте Пельтье, или термоэлектрическом эффекте. Такие устройства получили название термоэлектрических элементов.

Для того чтобы оценить возможности и перспективы внедрения данных устройств в современные электромеханические приборы и оборудование, необходимо разобраться, на чем основан принцип работы этих устройств. Иными словами, требуется выяснить, в чем заключается вышеупомянутый эффект Пельтье.

Данное явление, открытое в 1834 году французским ученым Жаном Пельтье и впоследствии объясненное русским физиком Эмилием Ленцем, находится на стыке двух разных объектов физики – термодинамики и электродинамики. Суть эффекта Пельтье можно изложить следующими словами: при протекании электрического тока через контакт двух проводников, изготовленных из разных материалов, в зависимости от направления этого тока, кроме джоулева тепла выделяется или поглощается дополнительное тепло, которое называется теплом Пельтье.

Рассматриваемое явление может быть объяснено в рамках классической теории. Согласно ей, электроны, переносимые током от одного металла к другому, разгоняются или замедляются за счет внутренней контактной разности потенциалов между ними. При ускорении электронов их кинетическая энергия увеличивается и выделяется в виде тепла, вследствие чего происходит нагревание. При замедлении электронов их кинетическая энергия уменьшается, а затем восполняется под действием тепловых колебаний атомов второго проводника. В итоге происходит охлаждение, которое и используется в охлаждающих термоэлектрических элементах.

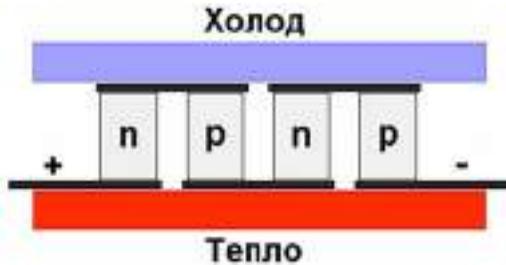


Рис. 1. Использование полупроводников р- и n-типа в термоэлектрических элементах

Наиболее интенсивно термоэлектрический эффект наблюдается при использовании полупроводников р- и n-типа проводимости (рисунок 1). То или иное направление протекания электрического тока через р-n- и n-p-переходы приводит к поглощению или выделению энергии, происходящее в результате взаимодействия зарядов, представленных электронами (n-проводимость) и дырками (р-проводимость), и их рекомбинации. Вследствие данных энергетических процессов поглощается или выделяется тепло. Термоэлектрические элементы получают объединением большого числа пар полупроводников р- и n-типа.

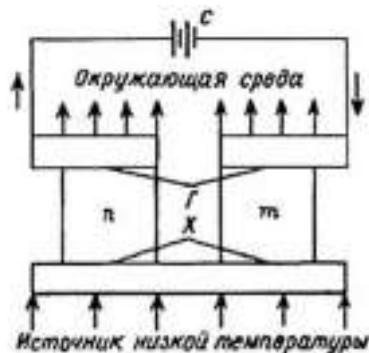


Рис 2. Схема термоэлектрического элемента

Рассмотрим принцип действия простейшего элемента Пельтье, схема которого показана на рисунке 2. Два полупроводника  $n$  и  $m$  образуют контур, по которому проходит постоянный ток от источника питания  $C$ , при этом температура горячих спаев  $\Gamma$  превышает температуру окружающей среды, т.е. термоэлектрический элемент используется как холодильная машина. Вследствие того, что под воздействием электрического поля электроны, перемещаясь из ветви  $m$  в ветвь  $n$ , переходят на более высокий энергетический уровень, температура спаев  $X$  понижается. Энергия электронов увеличивается за счет кинетической энергии атомов полупроводников, находящихся в местах их сопряжений, в результате чего этот спай охлаждается. Переходя с более высокого энергетического уровня на низкий, электроны теряют часть своей энергии, отдавая ее атомам спаев  $\Gamma$ , который начинает нагреваться.

Таким образом, элемент Пельтье представляет собой термоэлектрический холодильник, изготовленный из полупроводников  $p$ - и  $n$ -типа, которые соединены последовательно и образуют  $p$ - $n$ - и  $n$ - $p$ -переходы. Любой такой переход контактирует с одним из двух радиаторов. Вследствие протекания электрического тока той или иной полярности образуется разность температур между радиаторами, поскольку один из них служит холодильником, а другой нагревается и отводит тепло.

Экономическая эффективность применения термоэлектрических элементов по сравнению с другими типами охлаждающих устройств обратно пропорциональна величине охлаждаемого объема. Поэтому в настоящее время термоэлектрическое охлаждение получило распространение в устройствах небольших габаритов, таких как автомобильные холодильники, охладители пищевых жидкостей, кондиционеры воздуха, системные блоки персональных компьютеров и другие устройства.

Рассмотрим непосредственно достоинства и недостатки термоэлектрических охлаждающих устройств. Начнем с того, что они имеют ряд преимуществ по сравнению с другими типами холодильных машин. Во-первых, это отсутствие рабочего вещества и масла, а также движущихся частей, что делает данные устройства бесшумными во время работы. Во-вторых, малая масса и габаритные размеры при той же холодопроизводи-

тельности повышают эффективность данных устройств. Так, кондиционеры, работающие на термоэлектрических элементах, имеют массу в 3 раза, а объем в 4 раза меньший, чем хладоновые кондиционеры. Наконец, возможность каскадного включения термоэлектрических элементов (рисунок 3) позволяет без особых затрат достичь желаемого перепада температур между радиаторами. Такое включение используется в так называемых кулерах Пельтье, которые являются существенно более эффективными по сравнению со стандартными типами кулеров на основе традиционных радиаторов и вентиляторов.

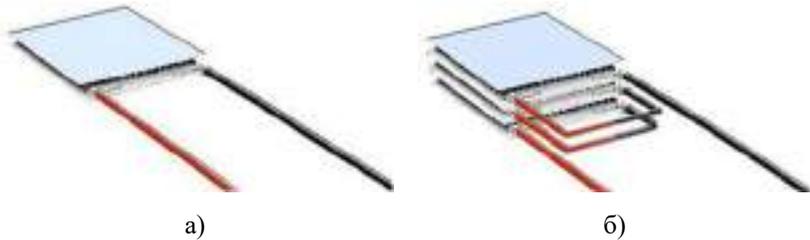


Рис. 3. а – внешний вид элемента Пельтье; б – пример каскадного включения элементов Пельтье

Однако, помимо очевидных преимуществ, термоэлектрические элементы имеют специфические особенности, которые нельзя не учитывать при их применении в качестве охлаждающих устройств. Во-первых, элементы Пельтье имеют сравнительно низкий КПД, выделяют в процессе своей работы большое количество тепла и, следовательно, требуют наличия радиаторов и вентиляторов, которые бы отводили лишнее тепло от охлаждающих модулей. Во-вторых, элемент Пельтье при выходе из строя изолирует охлаждающий элемент от радиатора. Это способствует быстрому нагреву защищаемого элемента и, как следствие, выходу его из строя. В-третьих, избыточная мощность термоэлектрического устройства приводит к появлению низких температур в рабочей зоне, вследствие чего из воздуха конденсируется лишняя влага. Это представляет угрозу для электронных компонентов, поскольку конденсат способен привести к коротким замыканиям между элементами.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что для обеспечения эффективной работы термоэлектрических охлаждающих устройств следует использовать дополнительные системы охлаждения, предусматривающие интеллектуальные средства управления элементами Пельтье. Такие средства позволяют контролировать их работу и изменять ее режимы.

Таким образом, термоэлектрические элементы имеют как преимущества, так и недостатки по сравнению со стандартными холодильными устройствами. Однако при оптимальном использовании первых и сведении к минимуму вторых охлаждающие устройства на основе этих элементов могут быть хорошей заменой стандартным средствам охлаждения.

**Список литературы**

1. Термоэлектрический эффект и охлаждение, эффект Пельтье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electric.info/main/fakty/107-termoelektricheskiy-yeffekt-i-oxlazhdenie.html>

2. Полупроводниковые холодильники Пельтье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ixbt.com/cpu/peltje.html>

**Солнцец Григорий Егорович**

канд. техн. наук, доцент  
Якутский институт водного транспорта (филиал)  
ФГОУ ВО «Новосибирская государственная  
академия водного транспорта»  
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

## **МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ В РЕГИОНАХ СЕВЕРА**

***Аннотация:** в работе рассмотрена проблема снижения сопротивления растекания тока заземляющих устройств в условиях холодного климата и многолетнемерзлых грунтов, а также его стабилизация, включая исследования распространения мерзлых грунтов, их состав, особенностей и характеристик. Важнейшей задачей энергетики является обеспечение безопасности людей от удара тока, безаварийная работа электрических систем. На этапе проектирования заземляющих устройств рассмотрены основные условия для решения поставленной задачи. Перечислены способы снижения сопротивления, заземления, выделены недостатки этих способов.*

***Ключевые слова:** заземляющие устройства, многолетнемерзлые грунты, снижение сопротивления заземления, обработка грунта, вынос заземлителей, глубинные заземлители.*

Холодный климат, удельное электрическое сопротивление, ледяное включение, вода, температура, ток, многолетнемерзлый грунт.

При эксплуатации электрооборудования его необходимо соединять с землей через заземляющее устройство, называемое заземлением, которое бывает трех видов [13].

Защитное заземление – для защиты человека от поражения током при соприкосновении с металлическими частями электрооборудования, которое оказалось под напряжением из-за повреждения изоляции. Обязательно заземляют корпус электрических машин, трансформаторов, щитов, пультов, шкафов.

Рабочее заземление – предназначенное для создания нормальных условий работы аппарата или электроустановки к рабочему заземлению относятся заземление нейтральных трансформаторов, генераторов, дугогасительных аппаратов.

Грозозащитное заземление – для защиты оборудования от повреждения ударом молнии с помощью разрядников искровых промежутков стержневых и тросовых промежутков молниеотводов.

Обычно для выполнения трех типов заземлений используют одно заземляющее устройство, которое состоит из заземлителя (представляющего соединенных между собой проводников, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно через проводящую среду) и заземляющего проводника соединяющую заземляемую часть оборудования с заземлителем.

Сооружение заземлений в районах Крайнего Севера осложняется проблемой снижения сопротивлению растекания тока заземляющих устройств в условиях холодного климата и многолетнемерзлых грунтов, и строительство крупных энергетических предприятий из строительных сооружений на скальных плато, мощность которых нередко достигает 400 м., а мощность верхних наносных отложений всего 1–20 м. В этих условиях приходится строить сложную заземляющую сеть. Это в свою очередь в соответствии с требованием «Правил устройств электроустановок» обуславливает высокие затраты на сооружение заземляющих устройств подстанций, составляющие 30–35% сметной стоимостью [7].

Снижение финансовых затрат за счет эффективных конструкций заземлителей и методов их внедрений является важнейшей и актуальной задачей.

Вопросы порастекания тока в заземляющих устройствах и безопасных значений напряжений и шага на территории подстанции принимается полная величина тока короткого замыкания, протекающий через подстанционный заземлитель [5].

Многолетнемерзлые грунты – представляют собой многокомпетентную систему и по агрегатному состоянию характеризуются твердой жидкой и газообразными фазами. В отличие от теплых грунтов являются анизотропными. Величины коэффициента анизотропии обусловлена различным характером изменения электрического сопротивления мерзлых пород. Однородная мерзлая порода также электрически анизотропная. По данным [11] для супесчаных и глинистых грунтов при температуре  $-2...-9^{\circ}$  коэффициент анизотропности составляет 1,4–1,9.

Твердая фаза включает в себя состав многолетнемерзлых грунтов, состоящих из минеральных и органоминеральных образований, оказывающих существенное влияние на электрические свойства мерзлых грунтов и лед, основная составляющая многолетнемерзлых грунтов.

Жидкая фаза представлена незамерзающей водой, которая определяет многие свойства и характер физико-химических процессов. Одним из важнейших факторов, определяющим количество незамерзающей воды является температура. На рис.1 приведены кривые зависимости изменения количества незамерзающей воды в зависимости от температуры для типичных грунтов [14].

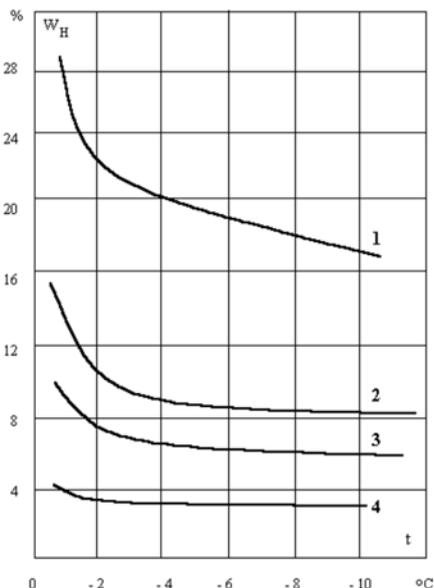


Рис. 1. Количество незамерзшей воды в типичных грунтах в зависимости от температуры: 1 – глина; 2 – суглинок; 3 – супесь; 4 – кварцевый песок

Газообразная фаза представлена водяными парами и воздухом, ее содержание в многолетнемерзлых грунтах естественного вложения не превышает 4–7% в объемном соотношении [14].

Многолетнемерзлые грунты имеют ионную проводимость. Основным компонентом является незамерзшая вода, количество которой определяется температурой, минералогическим составом и составом ионных катионов, дисперсностью многолетнемерзлых грунтов [14].

Один из основоположников науки мерзлотоведения Н.А. Цытович определял, что грунты мерзлые, если они имеют нулевую или отрицательную температуру и содержат в своем составе лед [12].

Грунты считаются многолетнемерзлыми, если они находятся в мерзлом состоянии в продолжении многих лет. В Якутии величина изменения удельного электрического сопротивления в отдельных районах различна.

На Северо-востоке изменяется в пределах от 35 кОм.м. до 150 кОм.м. В Южной Якутии от одного кОм. м. до нескольких десятков кОм.м. поэтому при проектировании заземляющих устройств в отдельных районах необходимы неоднократные измерения удельного электрического сопротивления земли с использованием современных методов.

Для определения удельного электрического сопротивления грунтов и водоемов используют различные методы: метод контрольного электрода, импедансного зондирования, метод вертикального электрического зондирования и др.

Наиболее совершенным методом исследования участков земли с неоднородной электрической структурой как на поверхности земли так и на больших глубинах является метод вертикального электрического зондирования [10].

При проектировании заземляющего устройства необходимо учитывать, что условия, определяющие решение поставленной задачи не могут быть изменены по желанию. К ним относятся [6]:

- значение тока замыкания на землю, точнее, тока на который должен быть рассчитан заземлитель;
- размеры площади, на который должен быть размещен заземлитель и параметры земли;
- продолжительность прохождения тока через заземлитель или время отключения поврежденного участка системы.

Также необходимо придерживаться параметров обеспечения безопасности прикосновения к заземленным предметам [9]:

- использование всех способов возможного уменьшения сопротивления заземлителя;
- выравнивание потенциала на поверхности земли с целью уменьшения напряжения прикосновения при заданном потенциале заземлителя;
- искусственное увеличение удельного сопротивления верхнего слоя земли в наружных устройствах.

Перечисленные пункты при проектировании учитывают меры безопасности и требования экономической целесообразности.

Для снижения сопротивления заземлителей в в многолетнемерзлых грунтах имеющих удельное электрическое сопротивление от 50 до 10 000 Ом.м. обычно рекомендуют следующие способы [8], применение глубинных заземлителей; специальная обработка грунта; устройство заземлителей в деятельном слое; вынос заземлителей в подрусловый талик.

Глубинные заземлители в условиях многолетней мерзлоты для достижения требуемых значений сопротивления заземления бурится скважина на глубину до сотен метров, что требует больших затрат. Затем в скважину опускается электрод-стальная полоса с грузом, а сама скважина заполняется угольной фракцией или смесью тонкодисперсной земли с 10–15% поваренной соли.

Проблема этого способа состоит в том, что в условиях многолетней мерзлоты плохопроводящие мерзлые породы простираются на большую глубину и для достижения низкого значения сопротивления заземления погружают заземлитель на большую глубину за счет увеличения его длины, либо с выходом на подмерзлотный горизонт талых горных пород [6].

Специальная обработка грунта проводится одним из четырех методов: насыщение грунта легкорастворимыми солями; обработка электродов мелкодисперсным каменным углем; замена части грунта материалом с повышенной проводимостью; введение в грунт слаборастворимых в воде соединений.

Обработка грунта легкорастворимыми солями понижает температуру замерзания и тем самым уменьшает коэффициент изменения сопротивления заземления.

Легкорастворимые соли, также как хлористый кальций, хлористый магний, поваренная соль и др. вводятся в грунт либо в виде концентрированного раствора, либо в твердом виде и начинают, проникая в почву образовывать тальковую зону. На концентрацию соледержания в обрабатываемой зоне оказывают мигрирующие грунтовые воды. Поэтому обработка проводится в нижней части заземлителей, то есть ниже границы деятельного слоя.

Проведенные многолетние исследования [15] показали, что такой способ снижает сопротивление контура заземления в 1,7–2 раза в течение первого года обработки по сравнению с необработанным контуром, затем сопротивление вновь начинает возрастать. В конце второго наблюдения сопротивление обработанных солью заземлителей увеличилось в 1,4 раза по отношению к результатам первого года, по истечении четырех лет – в 1,7 раза. Это объясняется тем, что при миграции раствора таликовая зона, увеличивается в объеме и концентрация раствора на периферии талой зоны понижается.

Участки с низкой концентрацией соли промерзают, уменьшается объем талика и увеличивается сопротивление заземлителей. Мигрирующая грунтовая влага способствует снижению концентрации раствора и талой зоны, ежегодно увеличивается удельное сопротивление грунта. Кроме того, на общий рост сопротивления обрабатываемых заземлителей оказывает влияние коррозия металла, обусловленная агрессивностью хлористого натрия.

Коррозионный слой дополнительно повышает переходное сопротивление и снижает ежегодно на 0,5 мм. толщину заземлителей. Следовательно, при солевой обработке снижается долговечность заземлителей.

Устройства заземлителей в деятельном слое.

В летний период происходит оттаивание поверхностного слоя многолетнемерзлых грунтов на 0,5 ÷ 5 м проводится заглубление в слой коротких вертикальных стержней или горизонтальных стальных полос. Сравнительно хорошая электропроводность талых грунтов позволяет обеспечить надежное заземление в летне-осенний период. Недостаток нахождения в деятельном слое заземления заключается в том, что при замерзании слоя зимой сопротивления заземлителя возрастает и сохраняется высоким до оттаивания грунта до летнего периода. С полным промерзанием слоя, ведущим к значительному увеличению сопротивления заземлителя создается угроза поражения током.

Вынос заземлителей в подозерный или подрусловый талик.

Надежным способом выполнения заземлителя является вынос заземлителя на непромерзающее дно озера реки [15] в зоне многолетней мерзлоты – вынос заземлителя подрусловой или подозерный талик.

Выносные заземления рекомендуется устраивать в водных участках имеющих площадь 0,28 м<sup>2</sup> и глубину 2 м заземляющие проводники следует располагать выше уровня дна, например, на сваях или стенках причала и т. п. Для заземления, использующего морское побережье, необходимо учитывать коррозию металла: при периодическом смачивании – 0,5 мм в год, под водой 0,1 мм/год. Части полос проводников, входящих в воду, следует покрывать асфальтобитумным покрытием.

В качестве контура заземления, выносимого в незамерзающий водоем используют сетку из проводников либо плоскую конструкцию в виде гребенки. Выносной контур эффективен в круглогодичной работе заземлений. Для подстанции 35,110 кВ выносные устройства заземляющих устройств располагаются на расстоянии 5–6 км.

Недостаток выносных заземлителей – в ограниченных возможностях их выполнения обусловленных тем, что непромерзающие водоемы имеют ограниченное распространение.

Анализ электрофизических свойств земли и исследования особенности растекания токов в многолетнемерзлых грунтах показывают, что при технико-экономическом решении рассматриваемой проблемы целесообразно учитывать, как облегчающие факторы, высокие удельные сопротивления верхних слоев земли.

Метод заложения заземлителя в тонкий высокопроводящий слой в многолетнемерзлых грунтах

Метод выполнения заземления, используя в качестве среды для заложения заземлителя, тонкий высокопроводящий слой в многолетнемерзлом грунте, который сохраняет достаточно высокую проводимость круглогодично. Под тонким проводящим слоем понимается слой легких пылеватых суглинков или водоносных горных пород, имеющих удельное электрическое сопротивление в пределах от 10 до 100 Ом.м., толщину 0,1–5 м. и находящихся на глубине от 1 до 20 м [1].

Данный метод используют, когда вынос заземлителя в подрусловой или подоцерный талик экономически не оправдан.

Обнаружение тонкого проводящего на площадке заземляемого объекта, определение его параметров (глубина залегания, толщина и проводимость слоя) можно провести в любое время года по результатам высокочастотных электромагнитных зондирований с поверхности грунта. В качестве заземлителя используют плоскостной электрод в виде пластины или диска погружаемый в слой [2].

Заземляющие устройства в деятельном слое грунта в комплексе с электродами нагревателями коаксиальной конструкции.

Принцип построения заземляющего устройства вложенного в деятельный слой в комплексе с электроподогревом в виде электродов – нагревателей коаксиальной конструкции представлен на рис 2 [4].

Здесь показано размещение в деятельном слое 7 устройства заземления 5, гальванически связанного проводником 6 с проводником 2 коаксиального электрода-нагревателя 1 (таликовая зона 9 заштрихована). Коаксиальный электрод-нагреватель 1 представляет собой два цилиндрических проводника, соединенных последовательно так, что изолированный цилиндрический проводник 3 по всей длине находится соосно внутри изолированного цилиндрического проводника 2, образуя цилиндрический бифиляр. При подключении к электроду напряжения от ИП и наличии незначительного изоляционного промежутка 4 между смежными цилиндрическими поверхностями в проводниках протекают встречно направленные токи. При этом токи протекают, в основном, по обращенным друг к другу цилиндрическим поверхностям массивных проводников, проникая на незначительную (несколько микрон) глубину проводников и разогревая их.

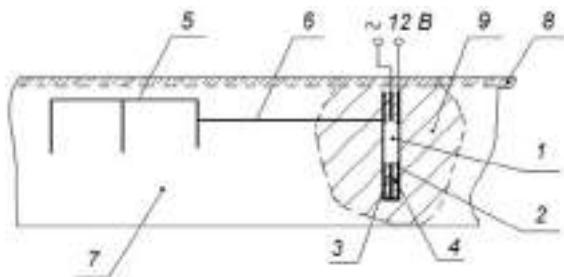


Рис. 2. Заземляющее устройство в комплексе с электродом-нагревателем коаксиальной конструкции: 1 – коаксиальный (бифилярный) электрод-нагреватель; 2 и 3 – соосные цилиндрические проводники; 4 – изоляционный промежуток; 5 – устройство заземления; 6 – токопровод; 7 – деятельный слой; 8 – тонкий слой талого грунта; 9 – искусственная таликовая зона

Одним из проблемных вопросов работы заземляющих устройств на Севере Якутии является влияние вертикальной деформации грунта на их эксплуатационную надежность. Здесь деятельный слой многолетнемерзлых грунтов достигает 0,2–4 м в зависимости от рельефа местности, экспозиции склонов, растительного покрова, состава грунтов, влагосодержания и других факторов [3].

Были рассмотрены различные методы снижения сопротивления растекания тока заземляющих устройств в условиях многолетнемерзлых грунтов.

#### *Список литературы*

1. Васильев П.Ф. Методы снижения сопротивления растеканию тока / Актуальные проблемы современной науки: Сборник докладов II Международного форума. – Самара, 2006. С. 5–8.
2. Васильев П.Ф. Методы снижения сопротивления заземляющих устройств, вмонченных в многолетнемерзлых грунтах. – Новосибирск: СО РАН. – 2013. – 83 с.
3. Васильев П.Ф. Влияние вертикальной деформации / П.Ф. Васильев, В.П. Кобылин.
4. Васильев П.Ф. Методы снижения сопротивления растекания тока в многолетнемерзлых грунтах / П.Ф. Васильев, В.П. Кобылин, В.А. Седалищев, Р.П. Ли-Фир-Су. – СО РАН Энергетика, 2008. – С. 117–121.
5. Максименко Н.Н. Проектирование и сооружение заземляющих устройств в районах многолетней мерзлоты/электрические станции / Н.Н. Максименко, Э.Б. Альтшулер. – 1977. – №5.38. – 50 с.
6. Максименко Н.Н. Заемляющие устройства в многолетнемерзлых грунтах. – Красноярск, 1974. – 502 с.
7. Максименко Н.Н. Электробезопасность и грозозащита электроустановок в районах Крайнего Севера. – Краснодар: Советская Кубань, 2002. – 334 с.
8. Найфельд М.Р. Заземление, защитные меры электробезопасности. – М.: Энергия, 1972. – 312 с.
9. Правила устройств электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями. – М.: Энергия, 1971. – 484 с.
10. Пылеев А.М. Руководство по интерпретации вертикальных электрических зондирований. – М.: Недра, 1968. – 147 с.
11. Тайбышев В.Н. Удельное Электрическое сопротивление монолитов многолетнемерзлых грунтов / В.Н. Тайбышев, В.В. Клишевич // ТР. ВНИИ-1. – Магадан, 1967. – С. 104–109.

12. Цытович Н.А. Механика мерзлых грунтов. – М.: Высшая школа, 1973. – 446 с.
13. Электрическая часть электростанций: учебник для вузов / Под ред. С.В. Усова. – Л.: Энергия. – 556 с.
14. Якушев М.В. Рекомендации по проектированию и сооружению заземляющих устройств электроустановок напряжением 0,4–3,5 кВ для районов Якутской АССР / М.В. Якушев, В.А. Дудинов, Н.Л. Ершов, В.Н. Яныгин. – Якутск: Изд-во Якутского филиала СО АН СССР, 1988. – 121 с.
15. Якушев М.В. Оценка роли искусственной обработки грунта вокруг заземлителей / М.В. Якушев, В.А. Седалищев, Н.Н. Платонов // Надежность электроснабжения в условиях Севера. – Якутск, 1977. – С. 94–99.

**Степанова Наталья Вениаминовна**

аспирант  
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
университет телекоммуникаций и информатики»  
г. Самара, Самарская область

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАНАЛА В ОБУЧАЮЩЕМ РЕЖИМЕ

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема оценки канала для беспроводных систем. Отмечены основные особенности оценки канала в режиме обучения. В заключение сделан вывод о возможности улучшения оценки канала для неподготовленных символов OFDM многочленами более высокого порядка в случае, если система может терпеть большие латентности.*

***Ключевые слова:** прямая оценка, канал, канальное кодирование, обучение.*

Оценка канала имеет долгую и богатую историю в системах связи. В этих системах, как правило, импульсная характеристика моделируется как неизвестный изменяющийся во времени КИХ-фильтр, коэффициенты которого должны быть оценены. Многие подходы оценки канала систем с одиночными несущими могут быть применены к системам с несущими. Однако, уникальные свойства передачи на нескольких несущих принесли дополнительные перспективы, которые позволяют разрабатывать новые подходы для оценки канала систем с несущими.

Оценка канала является сложной проблемой для беспроводных систем. В отличие от других направляющих средств медиа, радиоканал очень динамичен. Передаваемый сигнал проходит к приемнику, подвергаясь множеству вредных эффектов, которые повреждают сигнал и часто понижают производительность системы. Передаваемые сигналы, как правило, отражаются и рассеиваются, прибыв в приемник по нескольким путям.

В способе прямой оценки канала П-ОК (оценка канала по пилотам), чтобы декодировать текущий символ OFDM используются оценки канала для предыдущего символа OFDM. Канал, соответствующий текущему символу, затем оценивается с новым использованием оценочной информацией о символах. Так как устаревшие оценки канала используются в процессе декодирования, эти оценки являются менее надежными, поскольку канал может существенно отличаться от символа к символу. Следовательно, дополнительная информация, как правило, включена в П-ОК, таких периодически посылаемых обучающих символов. Канальное кодирование, чередование и итерационные методы также широко применяются для повышения производительности дифференциальных технологий.

В режиме обучения все поднесущие символа OFDM посвящены известным пилот-сигналам. В некоторых системах, таких как WLAN или WiMAX, два символа зарезервированы для обучения. Если обучающие символы используются над двумя символами OFDM, для очень медленно меняющихся каналов можно считать, что каналы в двух OFDM-символах для тех же поднесущих одинаковы. В этом случае оценки могут быть усреднены для дальнейшего снижения шума. Если дисперсии шума символов OFDM различны, то можно использовать фильтрацию Калмана, так что дисперсии шума используются в качестве весовых параметров [5].

После оценки канала по обучающим символам OFDM его можно использовать для оценки каналов OFDM-символов, посланных между обучающими символами. В зависимости от изменения канала по времени могут быть использованы различные методы.

Очень распространенный метод – предполагать, что канал не изменяется между обучающими символами OFDM. В этом методе канал, который оценивается на учебных символах, используется для последующих символов, пока не будет получена новая обучающая последовательность. Затем канал обновляется с использованием новой обучающей последовательности, и процесс продолжается. Фактически, это один из алгоритмов, используемых для IEEE 802.11a / b / g и фиксированных систем WiMAX. Однако эти подходы вносят погрешность для непостоянных каналов, то есть наружных каналов. Наибольшее снижение производительности наблюдается в символах, наиболее удаленных от обучающих символов. Для систем видеопередачи критическая информация может передаваться по символам ближе к обучающим символам, в то время как некритическая информация может передаваться по тем, которые дальше от обучающих символов. Отмечается, что такая компоновка может улучшить производительность без увеличения количества учебных блоков. Однако для систем, требующих одинаковых пакетов приоритетов, таких как сети передачи данных, такой подход не может быть использован. В этом случае удовлетворительные результаты могут быть получены путем увеличения скорости, с которой учебные символы отправляются за счет эффективности системы [3–4].

Для быстро меняющихся каналов методы интерполяции могут быть использованы во временной области. Интерполяция канала линейно между обучающими символами является одним простым решением. Недостатком такого подхода является задержка, введенная в систему. В самом деле, если система может терпеть больше латентности, тогда оценка канала для неподготовленных символов OFDM может быть улучшена многочленами более высокого порядка [1–2].

#### *Список литературы*

1. Chang M.X. Model-Based Channel Estimation for OFDM Signals in Rayleigh Fading / M.X. Chang, Y.T. Su // IEEE Transactions on Communications. – 2002. – Vol. 50. – №4. – P. 540–544.
2. Coleri S. Channel Estimation Techniques Based on Pilot Arrangement in OFDM Systems / S. Coleri [et al.] // IEEE Transactions on Broadcasting. – 2002. – Vol. 48. – №3. – P. 223–229.
3. Sun Y. A Joint Channel Estimation and Unequal Error Protection Scheme for Video Transmission in OFDM Systems / Y. Sun, X. Wang, K.J.R. Liu // IEEE International Conference on Image Processing. – Vol. 1. – NY: Rochester, 2002. – P. 549–552.
4. Tang H. Interpolation-Based Maximum Likelihood Channel Estimation Using OFDM Pilot Symbols / H. Tang, K.Y. Lau, R.W. Brodersen // IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM). – Vol. 2. – Taipei, Taiwan, 2002. – P. 1860–1864.
5. Yuanjin Z. A Novel Channel Estimation and Tracking Method for Wireless OFDM Systems Based on Pilots and Kalman Filtering / Z. Yuanjin // Transactions on Consumer Electronics. – 2003. – Vol. 49. – №2. – P. 275–283.

*Степанова Наталья Вениаминовна*

аспирант

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
университет телекоммуникаций и информатики»  
г. Самара, Самарская область

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ

***Аннотация:** в данной статье затронута проблема повышения эффективности использования радиочастотного спектра. Прослежены основные этапы развития систем радиосвязи и телерадиовещания. Отмечены пути решения проблем, возникавших в разные периоды времени в области управления радиочастотным спектром.*

***Ключевые слова:** радиочастотный спектр, радиослужбы, подвижная связь, широкополосный беспроводной доступ, когнитивная система.*

Развитие электронной техники предоставляет возможность создания все более интеллектуальных систем, учитывающие особенности условий их работы. Принцип когнитивности, понимается в широком смысле как процесс познания в рассматриваемой области. Реализуется в использовании информации, извлекаемой из системы от окружающей среды и обстановки для адаптации характеристик систем с целью извлечения максимальной эффективности работы.

Важнейшей современной проблемой в области управления радиочастотным спектром (РЧС) является повышение эффективности его использования. Эта проблема возникла с начала XX века, когда началось интенсивное развитие систем радиосвязи и телерадиовещания.

Количество радиослужб, к которым относились радиосистемы разного назначения, постоянно увеличивалось. В 1920-х годах стали создаваться сети радиовещания, в 1930-х – сети телевизионного вещания, затем были разработаны системы радиолокации и радионавигации, в 1960-х годах появились системы спутниковой связи. Число областей применения радиотехнологий для решения разнообразных проблем общества постоянно возрастало. Начиная с 1980-х годов, стали интенсивно развиваться сети транкинговой и сотовой подвижной связи. Услугами сотовой связи в настоящее время пользуется более половины населения земного шара.

Объем РЧС, необходимый для обеспечения возможности работы в эфире многочисленных радиосистем самого разного назначения постоянно возрастает. Первая международная таблица распределения частот (ТРЧ) между службами была принята в 1903 г. В этой таблице полосы частот в диапазоне частот до 60 кГц были выделены единственной в то время морской подвижной службе. В 1927 г. диапазон используемых полос частот, указанных в международной ТРЧ, расширился до 60 МГц, из которых 23 МГц было выделено для проведения экспериментальных исследований. В настоящее время в современной международной ТРЧ, приведенной в Регламенте радиосвязи, распределены полосы частот между более чем 40 службами в диапазоне частот до 300 ГГц. Таким образом, в XX столетии объем используемого частотного ресурса увеличился почти в  $10^6$  раз!

Тем не менее, дефицит РЧС, необходимого для развития новых радиотехнологий, постоянно возрастал и проблема повышения эффективности использования РЧС все более обострялась. Для ее решения разрабатывались методы оптимального частотного планирования сетей телерадиовещания, транкинговых и сотовых сетей подвижной связи, предлагались новые спектрально-эффективные методы модуляции (такие, например, как многоуровневая квадратурно-амплитудная модуляция (КАМ) с числом сигналов в созвездии, доходящим до 512 и др.). В радиосистемах стали применяться адаптивные антенны с узкой диаграммой направленности, дающие возможность в одной полосе частот работать без значительных взаимных помех большому числу радиостанций (РС).

В конце XX столетия была предложена система передачи сообщений, позволяющая существенно повысить эффективность использования РЧС (система ММО – Multiple Input Multiple Output). В этой системе на передаче и приеме используются несколько антенн. Она позволяет в многолучевом канале увеличить количество передаваемых в одном частотном канале сообщений пропорционально числу используемых на передаче и приеме антенн.

С самого начала развития радиосистем предусматривалось жесткое административное регулирование использования РЧС. Для работы каждой РС выделялся один или несколько частотных каналов, в которых могли работать абоненты лишь тех операторов, которые получили лицензии на их использование. Использование этих каналов другими РС, не допускалось. Это приводило к весьма низкой эффективности использования РЧС, так как объем РЧС оператору выделялся исходя из максимально возможной абонентской нагрузки. Эта нагрузка испытывала значительные колебания во времени и по территории, на которой были развернуты сети. Когда нагрузка падала, выделенный оператору частотный спектр использовался слабо.

Одним из основных стимулов создания когнитивных систем широкополосного беспроводного доступа (ШБД) явилась необходимость решать одну из важнейших проблем современной техники телекоммуникаций – проблему повышения эффективности использования радиочастотного спектра. Ее решение сдерживается тем, что имеющийся частотный ресурс уже распределен для работы существующим системам, таким как системы телерадиовещания, подвижной связи, наземным и спутниковым системам фиксированной связи и т. п., и выделение РЧС для вновь появляющихся радиосистем, число которых все время растет, весьма затруднительно.

Для того, чтобы получить данные о реальном использовании РЧС существующими радиосистемами, в США Федеральной Комиссией связи (ФСС) в начале XXI века были проведены исследования загруженности полос частот в диапазоне ниже 3 ГГц в городах, в которых наблюдается особенно острый дефицит РЧС. Эти исследования показали, что реальная загрузка этих полос составляет всего 5–15% и значительную часть времени частотные каналы, выделенные операторам связи для предоставления услуг абонентам, не используются [1]. Это показывало, что эти каналы в те промежутки времени, когда они оказываются свободными, могли бы использоваться операторами дополнительных сетей, при условии, что абоненты дополнительных сетей не будут создавать помех приему сигналов абонентами основных операторов и при занятии частотных каналов (ЧК) абонентами основных операторов, абоненты дополнительных операторов тут же освободят занимаемые ЧК и перейдут на работу в другие свободные в данное время ЧК.

Таким образом, было установлено, что эффективность использования РЧС можно существенно повысить, если либерализовать управление использованием РЧС, допустив, бы временно свободные ЧК могли бы быть использованы другими пользователями, которые гарантированно должны не причинять помех основным абонентам сети основного оператора

В конце XX века технология производства аппаратуры, основанная на достижениях электроники и микроэлектроники, достигла столь высокого уровня, что стало возможным массовое производство весьма сложных в функциональном отношении приемопередающих устройств, имеющих малые габариты и вес, низкое энергопотребление и сравнительно небольшую стоимость. Параметры этих устройств (частота используемого канала и его рабочая полоса частот, мощность излучения передатчика, вид модуляции, протокол передачи и т. п.) сегодня могут изменяться программным образом. Идея создания таких устройств была выдвинута американским исследователем Митолой в 1999 г. В США эти устройства называют Software Defined Radio – SDR (радио с программным управлением, реконфигурируемое радио). Митола предложил системы радиосвязи, в которых применяются SRD, называть «cognitive radio systems – CRS» – когнитивными (интеллектуальными) радиосистемами [2–4].

Такие системы значительно расширяли возможности предоставления абонентам услуг связи. По мысли Митола в них программным образом система без участия абонента автоматически определяла бы, к какой из сетей связи, работающих в данном регионе, целесообразно подключаться абоненту, при этом определялся бы вид радиоинтерфейса и протоколы обмена сообщениями между АС и БС или точкой доступа (ТД) к сети. Критерием для выбора той или другой сети служили бы как экономические (например, тарифы на передачу сообщений), так технические факторы (например, наличие в сети, в которой используется оборудование определенного стандарта, свободных частотных каналов, возможная скорость передачи сообщений).

Когнитивная система в процессе передачи должна также выбирать автоматически мощность передачи информационных сигналов с тем, чтобы, с одной стороны, мощность передаваемого сигнала была бы достаточной для обеспечения необходимого качества приема сигналов, а с другой – не должна быть избыточной, чтобы не создавать недопустимых помех другим радиоэлектронным средствам (РЭС), работающим в том же или в соседнем частотном канале связи. К когнитивным функциям, которыми может быть наделена система, относятся и процедуры динамического распределения частотных каналов между станциями, работающими в сети связи.

#### *Список литературы*

1. Staple G. The End of Spectrum Scarcity / G. Staple, K. Werbach // IEEE Spectrum online. – 2004. – March.
2. Mitola J., III. Cognitive Radio. An Integrated Agent Architecture for Software Defined Radio: Doctor of Technology Dissertation / J. Mitola III. – Sweden: Royal Institute of Technology, 2000.
3. Mitola J., III. Cognitive Radio Architecture. The Engineering Foundations Radio XML / J. Mitola III. – John Wiley & Sons, Inc., 2006.
4. Haykin S. Cognitive Radio: Brain-Empowered Wireless Communications / S. Haykin // IEEE Journal on Selected Areas and Communications. – 2005. – Vol. 23. – № 2. – P. 213.

**Тимофеев Глеб Владиславович**  
студент

**Орлов Алексей Вениаминович**  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## ПЕРЕМОТКА ОБМОТКИ КАТУШКИ ЭЛЕКТРОАППАРАТОВ С ПОСТОЯННОГО ТОКА НА ПЕРЕМЕННЫЙ

***Аннотация:** в данной статье производится один из методов расчета параметров обмотки катушки электрических аппаратов при ее перемотке на другой род тока. Авторы акцентируют внимание на целесообразности применения элементарных формул для этой цели.*

***Ключевые слова:** катушка индуктивности, обмотка катушки, постоянный ток, переменный ток.*

### *Введение*

Часто при ремонте различного электрооборудования (например, электродвигателей магнитных пускателей, реле) требуется производить перемотку обмотки катушки на другой род тока (с постоянного на переменный, или наоборот). Проводить расчет магнитной цепи (рассчитывать магнитную индукцию  $B$  в сердечнике, магнитный поток магнитопровода  $\Phi$ , намагничивающую силу и т. п.) не во всех случаях является целесообразным, а также делает этот процесс трудоемким и неудобным. Гораздо удобнее применять простые формулы. Рассмотрим, как можно произвести перемотку обмотки катушки с постоянного тока на переменный.

Для начала необходимо определить следующие параметры, которые относятся к цепи постоянного тока: измерить активное сопротивление  $R_1$ , Ом; измерить полное сопротивление  $Z_1$ , Ом; подсчитать количество витков  $w_1$ ; измерить сечение провода  $S_1$ .

Для измерения омического сопротивления  $R_1$  используют омметры, для измерения сопротивления  $Z_1$  применяют метод амперметра и вольтметра, т.е. определяют напряжение и ток в обмотках и по закону Ома

$$Z = \frac{U}{I}$$

рассчитывают искомое сопротивление.

Сечение провода обмотки можно определить по его диаметру:

$$S = \frac{\pi D^2}{4},$$

где  $D$  – диаметр провода, мм. Обычно диаметр (или сечение) обмотки выступает как известная величина, определяемая по технической документации.

Введем обозначения:  $R_2$ ,  $Z_2$ ,  $w_2$ ,  $S_2$  – омическое сопротивление, полное сопротивление, число витков и сечение обмотки катушки соответственно после перемотки, которые относятся к цепи переменного тока.

При перемотке обмотки должно выполняться условие:

$$I_1 w_1 = I_2 w_2 \text{ или } \frac{U_{\text{пост}}}{Z_1} = \frac{U_{\text{перем}}}{Z_2}, \quad (1)$$

т. е. должно соблюдаться равенство ампер-витков.

При переменном токе довольно велико индуктивное сопротивление обмотки, поэтому во избежание короткого замыкания необходимо в  $n$  раз уменьшить количество витков в катушке:

$$w_2 = \frac{w_1}{n}.$$

Чтобы выполнялось условие (1), требуется увеличить ток обмотки в  $n$  раз. Сила тока связана с сечением провода прямой зависимостью, поэтому сечение следует также увеличить в  $n$  раз:

$$S_2 = S_1 n.$$

Тогда полное сопротивление обмотки переменного тока после снижения количества витков можно вычислить последовательностью следующих преобразований:

$$Z_1 = \frac{\rho l}{S_1},$$

$$Z_2 = \frac{\rho l}{S_2 n^2},$$

(так как количество витков уменьшится в  $n$  раз, то и длина обмотки уменьшится в  $n$  раз),

$$\frac{Z_1}{Z_2} = \frac{S_2}{S_1} \cdot n = n^2, \quad (2)$$

$$Z_2 = \frac{Z_1}{n^2}.$$

Из выражения (1) имеем соотношение:

$$\frac{U_{\text{пост}}}{U_{\text{перем}}} = \frac{Z_1}{Z_2}.$$

С учетом равенства (2) находим  $n$ :

$$n = \sqrt{\frac{U_{\text{пост}}}{U_{\text{перем}}}}.$$

Таким образом, зная, насколько должно быть изменены параметры обмотки катушки электрического аппарата, можно, не прибегая к сложным вычислениям, произвести расчет параметров обмотки катушки при ее перемотке с постоянного тока на переменный.

Однако следует заметить, что данный способ расчета применим только в тех случаях, когда производится перемотка обмоток катушек простейших электроаппаратов, обмотки катушек которых не содержат большое число витков, когда можно пренебречь электродинамическими усилиями и т. д. В остальных случаях является необходимым производить расчет магнитной цепи.

#### **Список литературы**

1. Как произвести перемотку обмоток катушек электрических аппаратов на другой род тока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/main/electroremont/128-kak-proizvesti-peremotku-obmotok.html>
2. Справочник электрослужбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elektrikii.ru/publ/7-1-0-99>

**Усынин Владимир Александрович**  
аспирант  
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный  
технический университет им. М.Т. Калашникова»  
г. Ижевск, Удмуртская Республика

## АНАЛИЗ СХЕМ ПОДВОДА МАСЛА В ЗОНУ КОНТАКТА

***Аннотация:** в работе методом исследования является теоретический анализ источников. Результаты исследования позволили узнать, с какими проблемами возможно столкнуться при гидропрессовом способе сборки соединений с натягом. Использование разных схем подвода масла в зону сопрягаемых деталей оказывает высокое влияние на монтаж соединения с натягом. Новые способы подвода масла отличаются от подвода масла через канавку меньшей концентрацией напряжений и большей технологичностью изготовления соединений с натягом.*

***Ключевые слова:** сборка, гидропрессовый способ, натяг, концентрация.*

В теории и практике применения гидропрессовых соединений методами подвода масла под давлением в зону контакта сопрягаемых деталей осуществляется двумя путями:

- через маслораспределительную канавку;
- сторца соединения.

Гидропрессовый способ сборки [1, с. 20] соединений с натягом позволяет осуществлять сопряжение деталей с усилиями, примерно в 10 раз меньшими, чем при обычной запрессовке. Уменьшения усилия обеспечивается разделением поверхностей слоем смазки, подаваемой в зону сопряжения под высоким давлением через специальные канавки.

Начальная стадия процесса (до перекрытия канавки) представляет собой механическую запрессовку с сухим или полусухим трением. Поэтому для уменьшения запрессованного усилия при сборке крупных деталей натяг на входной части шейки должен составлять 30% от основного натяга в посадке. Число «п» расположение канавок выбирают в зависимости от длины сопряжения деталей и формы поперечного сечения охватывающей детали (табл. 1).

Таблица 1

Число канавок в зависимости от длины сопряжения  
и формы поперечного сечения деталей

Отношение длины сопряжения к номинальному диаметру	Форма поперечного сечения охватывающей детали	Число канавок, $n$
$l \leq d$	По всей длине неизменная Ступенчатая	1, 2
$d < l < 2d$ $l > 2d$	Любая	2, 3

Использование различных схем подвода масла в зону сопрягаемых деталей оказывает высокое влияние на монтаж соединения с натягом гидропрессовым способом. Способ подвода масла под давлением в зону контакта с маслораспределительной канавкой менее технологичен при механической обработке [2, с. 152] из-за применения дополнительных обработок отверстия и резьбы.

Кроме этого, канавка является опасным концентратором напряжений, и часто служит очагом коррозии [3, с. 27].

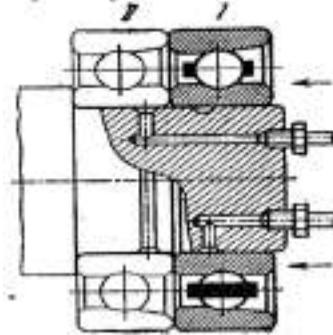


Рис. 1. Сборка гидропрессовым способом

В шпоночных соединениях (рис. 2) и при посадке подшипников качения на разрезные втулки маслораспределительные канавки выполняются не по всему периметру с целью предотвращения утечки масла, что затрудняет механическую обработку детали.

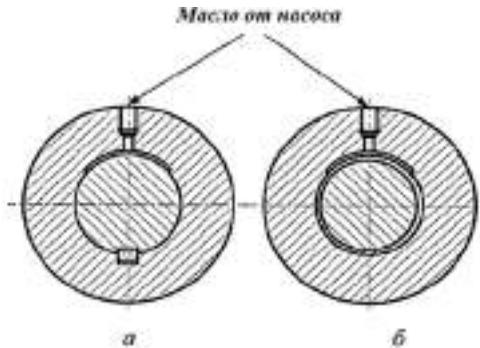


Рис. 2. Схема подвода масла в соединение: *а* – прессовое соединение со шпонкой; *б* – прессовое соединение с промежуточным разрезным кольцом

При подаче масла с торца соединения используется несколько вариантов для обеспечения герметичности используются прокладки.

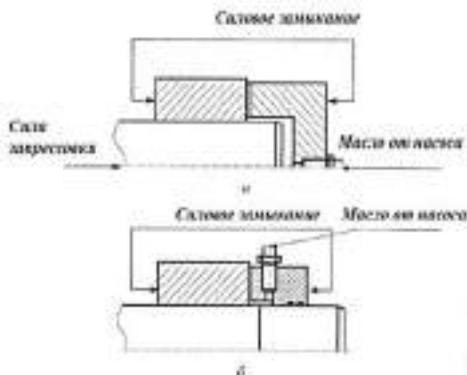


Рис. 3. Схемы монтажа-демонтажа подшипников: *а* – при подводе масла с торца; *б* – с фальшпоршнем при подводе масла с торца

На рис. 3*а* представлена схема устройства для демонтажа подшипников качения [4, с. 166], применяемая шведской компанией SKF. При этом отсутствуют дополнительные осевые силы в отличие от схемы, представленной на рис. 3*б*.

Соединения, монтируемые и демонтируемые при подаче масла с торца, не требуют дополнительной механической обработки для обеспечения подвода смазки [5 с. 19]. Наличие распорных сил и обеспечение герметичности прокладки усложняют конструкцию оснастки. Подвод масла с торца сопряжения не может быть применен для соединения со шпонкой. Указанные недостатки рассмотренных способов подвода масла затрудняют применение гидропрессового метода для демонтажа соединений с натягом. Необходимость их расформирования возникает в следующих случаях [6, с. 17]:

- при выходе из строя сопряжения или поломке одной из деталей;
- в случае отсутствия надежных мест и средств захвата снимаемой детали в условиях эксплуатации;
- при отсутствии мощного прессового оборудования, т. е. невозможность применения термических или комбинированных способов посадки и расчленения соединений.

С этой целью разработан новый способ подвода масла в зону контакта сопрягаемых деталей через тангенциальное отверстие (рис. 4).

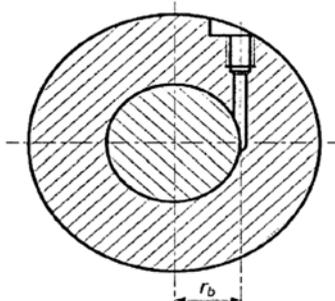


Рис. 4. Схема подвода масла через тангенциальное отверстие

Цилиндрическое отверстие 5,5 мм представляет собой в зоне контакта часть маслораспределительной канавки, обеспечивая расклинивающее действие нагнетаемого масла. Способ подвода масла через тангенциальное отверстие снижает концентрацию напряжений и повышает технологичность конструкций соединений. Кроме того, он применим при повторной запрессовки, а также для соединений со шпонками. С целью уменьшения концентрации напряжений, вызываемой маслораспределительной канавкой, существует схема подвода масла через радиальное отверстие (рис. 5), обеспечивающая расклинивающее действие смазки. Концентрация напряжений уменьшается вследствие локального расположения отверстия в опасном сечении.

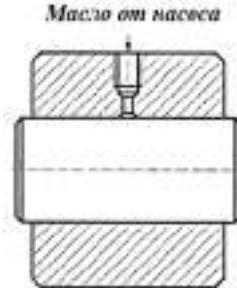


Рис. 5. Схема подвода масла через радиальное отверстие с фаской

Новые способы подвода масла положительно отличаются от подвода масла через канавку меньшей концентрацией напряжений и большей технологичностью изготовления соединений с натягом.

#### *Список литературы*

1. Абрамов И.В. Исследование и совершенствование гидропрессового метода сборки соединений с натягом: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Пермь, 1970. – 20 с.
2. Балацкий Л.Г. Прочность прессовых соединений. – Киев: Техника, 1982. – 152 с.
3. Антипов Ю.А. Контактные задачи теории упругости при наличии сцепления и сухого трения: Автореф. дис. ... д-ра техн. наук: 01.02.04. – М., 1993. – 27 с.
4. Берникер Е.И. Посадки с натягом в машиностроении: Справ. пособие. – М.; Л.: Машиностроение, 1966. – 166 с.
5. Генич Б.А. Гидравлический способ демонтажа подшипников качения / Б.А. Генич, Б.З. Акбашев. – М.: ВНИИЖТ, 1960. – 19 с.
6. Балацкий Л.Г. Усталость валов при изгибе в составе прессовых соединений со шпоночным креплением и без него / Л.Г. Балацкий, О.К. Мелехов, Г.Н. Филимонов // Вестн. машиностроения. – 1973. – №7. – С. 17–18.

*Щелконогов Андрей Евгеньевич*  
магистрант

*Дворниченко Александр Алексеевич*  
канд. техн. наук, доцент

*Загребина Елизавета Сергеевна*  
студентка

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОДЕЛЬНОЙ ОСНАСТКИ С ПОМОЩЬЮ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Аннотация:** в статье рассмотрены существующие проблемы литейного производства на российском рынке. На основе анализа наиболее распространённых аддитивных технологий печати выявлена и обоснована необходимость производства модельной оснастки на основе экономических и совершенных методов с применением 3D-печати из АБС-пластика, позволяющих сократить себестоимость продукции.*

***Ключевые слова:** модельная оснастка, аддитивные технологии, инструментальное производство, оптимизация производства.*

Аддитивные технологии (AF – Additive Manufacturing) – это технологии послойного изготовления объекта, когда каждый последующий слой вещества добавляется к предыдущему, образуя задуманную форму. Такие технологии составляют основу «цифрового» производства, бурно развивающегося в последнее время [1; 2].

Время, затраченное на производство продукта, является одним из главных факторов конкурентного преимущества [10, с. 110]. Поговорка «Кто не успел – тот опоздал» отражает суть провала коммерциализации товаров даже с хорошо продуманными характеристиками, но опоздавшими на рынок [11]. AF-технологии, при определенных условиях, могут дать существенное преимущество по скорости вывода на рынок продукции компании, нацеленной на инновации в области производства товаров и услуг [2].

Главным элементом комплекта оборудования в таких технологиях является 3D-принтер. Сегодня в мире насчитывается порядка сотни компаний, занимающихся серийным производством 3D-принтеров, каждая из которых привнесла свои новшества и усовершенствования технологии 3D-печати, а некоторые изобрели собственные методы и конструкции 3D-принтеров. За короткий десятилетний промежуток времени, аддитивные технологии стали доступны не только передовым промышленным компаниям, но и простым людям. Так на торговых интернет-площадках можно приобрести самый простой 3D-принтер за 6–7 тысяч рублей.

Несмотря на доступность 3D-принтеров, аддитивные технологии, использующие прямое изготовление конечного продукта с большим трудом внедряются в серийное и массовое производство [13, с. 87]. Лишь немногие компании используют их в качестве базового инструмента, с помощью которого изготавливают конечный продукт. Самым ярким примером является компания Ford, которая в 2016 году

начала изготавливать пластиковые элементы салона автомобилей, применяя аддитивные технологии, и то, как выяснилось позже, это был больше маркетинговый ход, чем процесс оптимизации производства. Такое положение связано с нынешним уровнем развития самой технологии: нет достаточного количества и номенклатуры широко доступных материалов, позволяющих получить изделие с заданными характеристиками по плотности, прочности, термостойкости и пр. параметрам [6]. Либо, пока это дорого. Большинство компаний, имеющие в собственном распоряжении аддитивные технологии, предпочитают использовать их для изготовления прототипов изделий и макетов будущей продукции. Однако находятся и такие области промышленности, которые позволяют частично или полностью внедрить в российскую практику аддитивные технологии, при приемлемой рентабельности продукта производства [14, с. 154]. Одним из ярких примеров является изготовление модельной оснастки для литейного производства.

Наиболее распространенные аддитивные технологии печати оснастки [4]:

– SLS-технология. Модельный материал – полистирольный порошок. Технология основана на последовательном спекании слоев порошкового материала с помощью лазеров высокой мощности. Применяется для литья по выжигаемым моделям;

– SLA-технология. Модельный материал – жидкие фотополимерные смолы. Отверждение смолы происходит за счет облучения ультрафиолетовым лазером или другим схожим источником энергии. Применяется для литья по выжигаемым моделям;

– технология MJM. Модельный материал – смесь фотополимерной смолы и модельного воска (более 50% по массе). В основе технологии – печатающая головка с целой батареей мельчайших сопел, расположенных линейно в несколько рядов. Применяется для литья по выплавляемым моделям.

Модели (модельная оснастка), напечатанные на 3D-принтере, в большинстве своем одноразовые и разрушаются после одного цикла использования. Технологии изготовления таких моделей подходят для единичного и мелкосерийного производства. Если же литье серийное или крупносерийное, то использовать аддитивные технологии с разрушающимися моделями нецелесообразно. Существуют и такие методы литья, где модельная оснастка не разрушается и используется многократно. Например, литье в холодно-твердеющие смеси (ХТС).

Литье в ХТС очень похоже на традиционное литье в песчано-глиняные формы, только в нем для связующего вещества в песке применяются искусственные смолы. При этой технологии используется модельная оснастка – готовая деталь с учетом припусков на будущую механическую обработку и литье.

Модельная оснастка, применяемая при ХТС в настоящее время изготавливается на пятикоординатных станках с ЧПУ из следующих материалов: дерево (сосновый брус  $\rho = 620\text{--}660 \text{ кг/м}^3$ ), фанера ( $\rho = 660 \text{ кг/м}^3$ ) и модельный пластик ( $\rho = 700\text{--}1100 \text{ кг/м}^3$ ). Применение этих материалов обусловлено требованиями к их физико-механическим свойствам, главными из которых являются:

- механическая надежность;
- термостойкость;
- химическая инертность;
- равномерная передача тепла;
- сохранение размерной точности;
- длительное использование (износостойкость);
- невысокая трудоемкость в обработке;
- плотность.

Стоимость модельной оснастки закладывается в стоимость самого литья. То есть, чем ниже затраты на изготовление модельной оснастки, тем ниже стоимость литья. Стоимость модельной оснастки складывается из затрат на материал и ее изготовление. При изготовлении оснастки сложных корпусных деталей коэффициент использования материалов очень низкий и варьируется от 0,4 до 0,6, соответственно, большая часть материала уходит в стружку. Соотношение объема модели и материала, уходящего в стружку в заготовке, показано на рис. 1 и 2. Если сократить расходы на материалы, то можно существенно снизить себестоимость оснастки [12, с. 100].

Как альтернативу изготовления модельной оснастки на станках с ЧПУ предлагается использовать аддитивную технологию печати на 3D-принтере [5, с. 211]. Обоснованием этого является то, что для производства оснастки может использоваться пластик, который соответствует выше описанным техническим характеристикам и при его обработке коэффициент расхода материала 0,9–0,95.



Рис. 1. Изготавливаемая модель



Рис. 2. Заготовка для модели

Из используемых 3D-принтерами материалов наиболее подходящим по физико-механическим свойствам (таблица 1), цене и легкодоступности является АБС-пластик. Также АБС-пластик твердый и вязкий при температуре до 40 °С, обладает высокой стойкостью к ударным нагрузкам и химически инертен (стойк к щелочам, смазочным маслам, растворам неорганических солей и кислот, углеводородам, жирам, бензину). Его физико-механические свойства имеют близкие значения к значениям материалов, применяемых для изготовления модельной оснастки (дерево, фанера, модельный пластик) [9]. Эти свойства позволяют применять его для изготовления многоразовой модельной оснастки при литье в ХТС.

Таблица 1  
Физико-механические свойства АБС-пластика

Свойство	Значение
Плотность	1040 кг/м <sup>3</sup>
Разрушающее напряжение при:	
– растяжении	30–60 МПа
– изгибе	50–87 МПа
– сжатию	46–80 МПа
Ударная вязкость	80–100 кДж/ м <sup>2</sup>
Теплостойкость	До 90–100 °С
Максимальная температура длительной эксплуатации	75–80 °С

Сравнение стоимостей АБС-пластика и применяемых в настоящий момент материалов для изготовления моделей приведено в таблице 2.

Таблица 2  
Стоимости материалов для модельной оснастки

Материал	Цена в руб. за 1 кг
Дерево (сосна)	17
Фанера	30
Модельный пластик	1800
АБС-пластик	1500

Так как современное производство уходит от использования дерева и фанеры из-за малого количества циклов использования оснастки, сделанной из них: 50–70 циклов, то целесообразно сравнивать АБС-пластик и модельный пластик: до 500 циклов использования [3, с. 120]. Сведем их технико-экономические характеристики в таблицу 3.

Таблица 3  
Сравнение АБС и модельного пластика

Показатель	Модельный пластик	АБС-пластик
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	700–1100	1040
Коэффициент использования материала	0,4–0,6	0,9–0,95
Стоимость, руб./кг	1800	1500

При равных условиях использования АБС-пластик имеет существенное преимущество перед модельным пластиком, используемым в настоящее время, поэтому его применение в качестве альтернативы для изготовления модельной оснастки является обоснованным.

АБС-пластик выпускается в катушках в виде нити, поэтому необходимо выбирать 3D-принтер, использующий технологию FDM (послойное наложение расплавленной полимерной нити).

Габаритные параметры рабочей зоны 3D-принтера выбираются, исходя из параметров рабочего стола станка с ЧПУ. Например, для оборудования Sahos Dynamic [7] они составляют: X: 3000 мм; Y: 1500 мм; Z: 700 мм.

Обзор производителей 3D-принтеров, работающих по технологии FDM, из предлагаемого ассортимента, позволяет выбрать наиболее подходящий, например 3D-принтер компании Stratasys, модель Fortus 900 mc, в таблице 4 приведены его технические характеристики.

Таблица 4  
Технические характеристики Fortus 900 mc [8]

Характеристика	Значение
Размеры рабочей камеры, мм	914 x 610 x 914
Толщина слоя, мкм	от 178

При этом скорость получения модели таким способом, ориентировочно, в несколько раз превышает существующий [10, с. 110]. Стоимость, с учетом существенно увеличенной стойкости модели, также будет ниже.

Количественная оценка указанных параметров будет подтверждена в ходе последующих исследований.

Таким образом, производство модельной оснастки для литья методом ХТС на сегодняшний день уже не является оптимальным, т. к. появились более экономичные и совершенные методы, позволяющие сократить себестоимость литья. Одним из примеров таких методов является изготовление пластиковой формовочной модели, в основу которой заложена 3D-печать из АБС-пластика.

*Примечание: статья выполнена при поддержке Правительства РФ (Постановление №211 от 16.03.2013 г.), соглашение №02.А03.21.0011.*

#### **Список литературы**

1. Аддитивное производство и инструментальная промышленность/ Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.innoros.ru/publications/ analytics/15/additivnoe-proizvodstvo-i-instrumentalnaya-promyshlennost](http://www.innoros.ru/publications/ analytics/15/additivnoe-proizvodstvo-i-instrumentalnaya-promyshlennost)
2. Аддитивные технологии и аддитивное производство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://3d.globatek.ru/world3d/additive\\_tech](http://3d.globatek.ru/world3d/additive_tech)
3. Зайцева Т.А. Политика энергосбережения в инновационном развитии предприятия [Текст] / Т.А. Зайцева // Научное сообщество студентов: Материалы XII Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 1 окт. 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 120–123.
4. Зленко М.А. Аддитивные технологии в машиностроении / М.А. Зленко, М.В. Нагайцева, В.М. Довбыш. – М.: Изд-во ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ», 2015. – 220 с.
5. Использование инструментов ТЭР при разрешении конфликтов между способами достижения целей производств [Текст] / А.А. Дворниченко, Н.К. Топузов, А.Е. Щелконогов // Современные тенденции развития инновационной экономики: Сборник статей участников Международной заочной научно-практической конференции (24–25 октября 2013 г.). – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – С. 211–216 с.
6. Инновационная подготовка производства [Текст]: Учебное пособие / Н.К. Топузов, А.А. Дворниченко, Е.С. Сорокина, А.Е. Щелконогов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 228 с.
7. Официальный сайт компании Sahos [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.sahos.cz/ru/](http://www.sahos.cz/ru/)
8. Официальный сайт компании Stratasys [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.stratasys.com/ru](http://www.stratasys.com/ru)
9. Свойства и области применения АБС-пластиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://polymery.ru/letter.php?n\\_id=5138&cat\\_id=3](http://polymery.ru/letter.php?n_id=5138&cat_id=3)
10. Топузов Н. К. Оценка резервов и направлений экономии производственного времени в процессах ресурсосбережения предприятия [Текст] / Н.К. Топузов, А.Е. Щелконогов // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и Менеджмент. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – Т. 7. – №3. – С. 110–115.
11. Топузов Н. К. Управление инновационными проектами [Текст]: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А.Е. Щелконогов, Е.С. Сорокина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 250 с.
12. Топузов Н. К. Управление снижением потерь производственных ресурсов в программах антикризисного развития предприятий: инновационные подходы [Текст] / Н.К. Топузов, А.Е. Щелконогов // Человек > Общество < Государство. Научный журнал. – Челябинск: ОАНово «Челябинский Многопрофильный Институт», 2015. – №1 (1). – С. 100–103.

13. Щелконогов А.Е. Оценка эффективности проекта создания высокотехнологичного производства промышленного предприятия [Текст] / А.Е. Щелконогов // Экономика и управление : вызовы инновационного развития: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Челябинск, 25 ноября. 2016 г.) / Челяб. Многопроф. Ин-т. – Челябинск: УралГУФК, 2016. – С. 87–93.

14. Щелконогов А.Е. Перспективы развития инструментального производства на инновационной основе для повышения конкурентоспособности машиностроительного предприятия [Текст] / А.Е. Щелконогов, И.С. Амелин, Т.А. Зайцева, В.Ф. Гайсина, А.А. Дворниченко // Научные исследования и разработки студентов: Материалы III Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 март 2017 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 154–161.

**Ялалетдинов Ильгиз Фанисович**  
студент

**Орлов Алексей Вениаминович**  
канд. техн. наук, доцент

Филиал ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке  
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДЕНСАТОРОВ В ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯХ В КАЧЕСТВЕ ФАЗОСДВИГАЮЩИХ УСТРОЙСТВ**

***Аннотация:** в статье поднимается вопрос о применении конденсаторов в электрических двигателях на примере подключения трехфазного двигателя к однофазной сети. Авторами рассматриваются особенности использования конденсатора как фазосдвигающего элемента.*

***Ключевые слова:** трехфазный двигатель, фазосдвигающий элемент, рабочий конденсатор, пусковой конденсатор, емкость рабочего конденсатора, емкость пускового конденсатора.*

Сегодня невозможно представить различные электротехнические, механические, электрические устройства без конденсаторов, выполняющих в них самые разнообразные функции. Область применения этих приборов обширна: это и выпрямление напряжения в блоках питания, и организация медленной зарядки или разрядки резисторов в колебательных контурах, и обеспечение действия фильтров. Наиболее интересна роль конденсаторов как фазосдвигающих устройств, например, при подключении трехфазного асинхронного двигателя к однофазной сети (рисунок 1). Рассмотрим специфику этого явления подробнее.

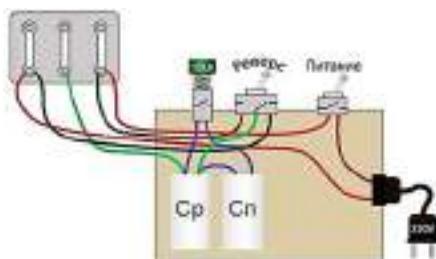


Рис. 1. Схема подключения трехфазного двигателя к однофазной сети, с реверсом и кнопкой для подключения пускового конденсатора

Для начала разберемся, почему необходимо обеспечить сдвиг фаз при включении трехфазного электродвигателя в однофазную сеть. Как известно, когда мы подключаем двигатель в сеть, по его обмоткам начинает течь ток, который создает вращающееся магнитное поле, взаимодействующее с ротором. При этом момент, который заставляет ротор вращаться, в зависимости от модуля и направления результирующего магнитного потока может возникнуть, а может и не появиться. Первое происходит, например, при подключении трехфазного двигателя в трехфазную сеть, так как количество фаз двигателя и сети совпадает и обеспечивается постоянный сдвиг фаз, равный  $120^\circ$ , благодаря чему суммарный поток не равен 0. Второму случаю соответствует рассматриваемое включение двигателя в сеть, когда результирующий магнитный поток можно разложить на две составляющие, равные по модулю и колеблющиеся в одинаковых фазах. Поэтому этот поток равен 0, и вращающий момент, способный сдвинуть ротор с места, отсутствует. То же самое происходит, например, при подключении однофазного двигателя в трехфазную сеть. Создание фазового сдвига между обмотками позволяет устранить данную проблему путем присоединения к одному из контактов двигателя конденсатора, называемого рабочим. Величина этого сдвига зависит от емкости конденсатора и других параметров.

Если трехфазный двигатель работает без нагрузки, то для его пуска можно обойтись только рабочим конденсатором. Однако при наличии какой-либо нагрузки двигатель либо не запустится, либо будет набирать обороты очень медленно. Чтобы этого не произошло, параллельно рабочему дополнительно подключают так называемый пусковой конденсатор (рисунок 2). Его особенность состоит в том, что он подключается лишь на время пуска двигателя, т.е. на 2–3 секунды, пока частота вращения не станет приблизительно равной 70% от номинальной. Затем пусковой конденсатор отключается и разряжается, так как в противном случае высока вероятность выхода из строя двигателя вследствие образования значительного перекаса по токам в фазах.



Рис. 2. Пусковые конденсаторы для электродвигателя

Большое значение имеет выбор емкостей рабочего и пускового конденсаторов, поскольку от этого зависит надежность и безопасность работы трехфазного двигателя в однофазной сети. Для емкости рабочего конденсатора существуют общие формулы:

$C_p = 2800/U$  – для соединения обмоток по схеме «звезда»;

$C_p = 4800/U$  – для соединения по схеме «треугольник».

В этих формулах  $C_p$  – емкость рабочего конденсатора, мкФ;  $U$  – напряжение сети, В;  $I$  – ток в обмотках, А, который вычисляется по формуле:

$$I = P / (\sqrt{3} U \eta \cos \varphi),$$

где  $\eta$  – КПД двигателя,  $\cos \varphi$  – коэффициент мощности,  $\sqrt{3}$  – коэффициент, устанавливающий соотношение между фазным и линейным токами.

Что касается емкости пускового конденсатора, то для нагрузки, близкой к номинальной, она должна быть в 2–3 раза больше рабочей емкости, а при малой нагрузке она может быть меньше или отсутствовать вообще.

После определения емкостей рабочего и пускового конденсаторов остается ознакомиться с тем, какой тип конденсатора выгоднее использовать в качестве фазосдвигающего элемента. Традиционно работу трехфазного двигателя в однофазной сети обеспечивают бумажные конденсаторы, облаченные в герметичный корпус, который выполнен из стали. Однако они имеют довольно большие габариты, обладая при этом небольшой емкостью. Поэтому для эффективной работы двигателя приходится использовать достаточно большое число более малых конденсаторов, но это снижает надежность эксплуатации двигателя. Заменой бумажным могут служить электролитические конденсаторы. В этом случае в цепи обязательно должны присутствовать дополнительные устройства, выпрямляющие ток, который течет в обмотках. В качестве этих устройств обычно используют диоды и резисторы. Однако если они выйдут из строя, на конденсаторы начнет подаваться переменный ток, что может привести к перегреву электродвигателя. Из вышесказанного следует, что при выборе типа конденсаторов следует руководствоваться индивидуальными параметрами электродвигателя и режимом его работы в сети.

Таким образом, установлена необходимость применения конденсатора как фазосдвигающего элемента в трехфазном двигателе при подключении последнего в однофазную сеть, определены емкости рабочего и пускового конденсаторов, а также рассмотрены их виды.

#### *Список литературы*

1. Использование пускового конденсатора для электродвигателя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elektro.guru/elektrooborudovanie/elektrodvigatel/ispolzovanie-putskovogo-kondensatora-dlya-elektrodvigatelya.html>

2. Подключение трехфазного двигателя к однофазной сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tool-land.ru/podklyuchenie-trekhfaznogo-dvigatelya.php>

## ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

*Буянова Наталья Владимировна*  
студентка

*Ягуфаров Руслан Алексеевич*  
старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»  
г. Хабаровск, Хабаровский край

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ МЕДИАОБРАЗА

*Аннотация:* в статье рассматриваются работы отечественных исследователей, изучающих понятие «медиаобраз». Особое внимание уделяется выявлению характерных для него признаков и функций.

*Ключевые слова:* медиаобраз, признак, функция, уровень.

В последние годы медиаобраз все чаще становился объектом научных исследований отечественных исследователей. Проблемами уточнения дефиниции понятия этого феномена занимались такие исследователи как Д.О. Смирнов, Л.В. Хочунская, Т.Н. Галинская, И. Балаллуева, Т.В. Сезонов и др. Однако, несмотря на то, что уже были попытки дать четкое определение данному термину, до сих пор не были четко сформулированы общие подходы к систематизации его характерных признаков. В основном, учеными в их работах при определении понятия «медиаобраз», вскользь отмечаются его некоторые черты. В нашей статье нами предпринимается попытка систематизации характеристик медиаобраза, выделяемых современными отечественными исследователями.

Первый признак медиаобраза, который хотелось бы отметить – мозаичность. Л.В. Хочунская отмечает, что «медиаобраз» – это своеобразный пазл, такая форма фрагмента мира, которая требует лишь индивидуально выбранных, «заточенных» под него других пазлов (адресатов). Это объясняется тем, что информационное послание, в каких бы знаках и символах оно не передавалось, всегда кодирует некую ценность, а «... Человеку важно понимать, в каком мире он живет, чтобы правильно выстроить свой жизненный сценарий, коммуникативное поведение в социуме, опираясь на базовые ценности и быть уверенным, что эти ценности исповедует социальное большинство» [1]. Таким образом, мозаика образов действительности, предъявленная сознанию и подсознанию адресата, дает возможность личности ощутить адекватную его представлениям и ценностям картину мира.

Т.В. Сезонов и В.В. Барабаш в исследовании «Особенности воздействия медиаобраза на аудиторию глянцевого журналов» дают ряд признаков, характерных для медиаобраза:

– стереотипность: медиаобраз формируется с помощью СМИ в склонном к стереотипизации массовом сознании аудитории, готовой к образному анализу и легко воспринимающей мифы и символы;

- утрированность: наиболее характерные черты объекта, который представляет медиаобраз, возводятся в максимальную степень;
- кратковременность: временной отрезок, в котором существует медиаобраз, определяется социальными, экономическими и политическими факторами, и в большей степени – узнаваемостью и востребованностью объекта отображения;
- двойственность: медиаобраз – это искусственно созданный продукт, базирующийся на реальных предпочтениях аудитории;
- эмоциональность: медиаобраз апеллирует к эмоциональности, на основе которой формируется отношение к реальному объекту действительности [2].

Однако, мы хотели бы отметить еще пару признаков, которые Т. Сезонов также упомянул в диссертации «Концептуализация медиаобраза it-girl в российском медиапространстве гляцевых журналов» [3], хотя и не внес их в свою классификацию: легкость восприятия и тиражируемость. Т.В. Сезонов считает, что медиаобраз легковосприимчив, т.к. восприятие медиаобразов не требует от аудитории особого напряжения ума, характерного для человека читающего литературные тексты и изучающего политические программы. Это в значительной степени облегчает процесс ментального поглощения медиаобразов и обратной коммуникации в ходе их трансляции. Следующий признак – тиражирование, он объясняет тем, что медиаобраз может тиражироваться в различных медиаканалах. То есть после выхода медиаобраза в медиапространство его смысловая установка может заимствоваться другими средствами массовой информации. Здесь важно отметить, что заимствование производится только смысловое. Форму содержания и средства выражения заимствованного смысла издание подбирает само.

Также Т.В. Сезонов и В.В. Барабаш выделяют два способа, которыми реализуется медиаобраз: вербальный (посредством текстовых материалов) и визуальный (с помощью фотографий, иллюстраций и рекламных образов). Вербальный способ создания медиаобразов определяется подбором тем печатных материалов и спецификой их изложения. Читая такие статьи, адресат примеряет на себя образ героя публикации, который становится для него образцом для подражания. Невербальный (визуальный) способ формирования медиаобразов в современных гляцевых журналах основывается на заполнении контента журнала большим количеством иллюстративного материала, рекламных образов, наглядно демонстрирующих те или иные типаж. Позитивно заряженные, емкие, легкие для восприятия, яркие иллюстрации с участием медийных лиц, моделей подиума, привлекательные обложки, заставляющие читателей обратить внимание на журнал – все эти визуальные компоненты эффективно участвуют в создании медиаобраза [4].

И. Балалуева в статье «Медиаобраз и социообраз: процессы взаимодействия в информационном обществе» дает ряд черт, которыми характеризуется медиаобраз: ориентация на воспроизводимость, массовость, (стерео)типизирование, линейность, заданность [5]. Однако стоит упомянуть, что свойство линейности медиаобраза оспаривает Л.В. Хочунская, она пишет: «Однако процесс этот не линейный, у медиаобраза нет объекта в привычном для коммуникативистики понятии. Есть автор и адресат, но

субъектов – два. Предлагаемый СМИ медиаобраз действительности, отраженный в конкретном тексте, сам нуждается в интерпретации, так как именно интерпретирующая мысль адресата является тем инструментом, с помощью которого медиаобраз способен внедриться в сознание респондента» [6].

Медиаобраз может служить индикатором. Данную его функцию отмечает Т.Н. Галинская «... мы считаем, что медийный образ, с одной стороны, выступает в роли особого индикатора, позволяющего определить степень влияния медиатекстов на получателей с точки зрения восприятия какого-либо явления» [7]. Возможность данной функции медиаобраза аргументируется тем, что развитие социальных сетей дает возможность не только для размещения информации, но и для отклика со стороны получателей. Анализируя оценочные комментарии читателей в различных интернет изданиях и блогах, можно реконструировать коллективный образ-представление об изучаемом явлении. Что особенно актуально в исследованиях образа политиков, их влияния на общественность и не только.

Следующая функция – функция манипулятивности, уже давно выделяется многими учеными, такими как С.А. Зелинский «Манипулирование массовым сознанием с помощью СМИ (Современные психотехнологии манипулирования)»; Г. Грачев, И. Мельник «Манипулирование личностью: организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия»; И. Балолуева «Медиаобраз и социообраз: процессы взаимоуправления в информационном обществе»; Т.В. Сезонов. Диссертация «Концептуализация медиаобраза it-girl в российском медиапространстве глянцевого журналов»; С.Г. Кара-Мурза «Краткий курс манипуляции сознанием»; К.В. Никитина «Политический дискурс СМИ и его особенности, создающие предпосылки для манипуляции общественным мнением» и др.). Она заключается в производстве смыслов, образов, идеологизированных конструктов, которые ретранслируются аудитории в виде продукта журналистского труда. Визуально-эмоциональный характер медиаобразов создает эффект подлинной реальности. Внедряя в сознание аудитории медиаобразы, СМИ становятся инструментом манипуляции общественным сознанием, который корректирует нравственные и ценностные ориентиры общества.

Д.О. Смирнов выделяет уровни медиа-образов [8]:

– знаково-символический – вся совокупность знаков и символов, составляющая целостность медиа-объекта;

– понятийный – система понятий, культурных значений, ценностей, идей, вербализованных психических состояний, которые скрывают за собой знаки и символы;

– смысловой – многообразие и индивидуальность смыслов, переживаний, мыслей, чувств, образов, мотивов, опыта.

Таким образом, проанализировав ряд статей, посвященных изучению медиаобраза, мы выделили свойственные ему характеристики.

Основными признаками медиаобраза являются:

- мозаичность;
- стереотипность;
- утрированность;
- кратковременность;

- двойственность;
- эмоциональность;
- легкость восприятия;
- тиражированность;
- заданность.

Медиаобраз также выполняет ряд функций: роль индикатора, манипулятивность. Реализуется двумя способами: вербальным и визуальным. Делится на знаково-символический, понятийный и смысловой уровни.

**Список литературы**

1. Хочунская Л.В. Феномен медиаобраза: социально-психологический аспект // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение, журналистика. – 2013. – №2.
2. Барабаш В.В. Особенности воздействия медиаобраза на аудиторию женских гляцевых журналов / В.В. Барабаш, Т.В. Сезонов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – №8.
3. Сезонов Т.В. Концептуализация медиаобраза it-girl в российском медиапространстве гляцевых журналов. Дисс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [file:///Users/natalabuanova/Downloads/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80\\_%D0%A1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A2.%D0%92.pdf](file:///Users/natalabuanova/Downloads/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80_%D0%A1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A2.%D0%92.pdf)
4. Барабаш В.В. Особенности воздействия медиаобраза на аудиторию женских гляцевых журналов / В.В. Барабаш, Т.В. Сезонов. – С. 208.
5. Балалуева И. Медиаобраз и социообраз: процессы взаимоправления в информационном обществе // Право и управление. XXI век. – 2014. – №4 (33).
6. Хочунская Л.В. Феномен медиаобраза: социально-психологический аспект. – С. 92.
7. Галинская Т.Н. Контент-аналитическое исследование медийного образа российского политика (на материале комментариев интернет-пользователей о Б. Немцове) // Политическая лингвистика. – 2013. – №4.
8. Смирнов Д.О. Презентация: Человек и культура: диалог в медиапространстве. Пермь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/100228/>

**Идиатуллина Лейсан Тагировна**

канд. филол. наук, старший преподаватель  
 ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
 институт культуры»  
 г. Казань, Республика Татарстан

**Ф. КАРИМ – ПЕРЕВОДЧИК ПРОИЗВЕДЕНИЙ  
 В. МАЯКОВСКОГО НА ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена работа известного татарского писателя Ф. Карима как переводчика. Отражены некоторые особенности перевода произведений Маяковского.

**Ключевые слова:** Фатих Карим, татарская литература, Владимир Маяковский.

Фатих Валеевич Каримов (Фатих Карим) – выдающийся татарский поэт, писатель, литературный деятель, автор сотен стихотворений, 18 поэм, 2 повестей, 1 драмы, десятков публицистических и литературно-

критических статей. Также он был известен своими переводами из русской литературы, в частности, Карим много переводил на татарский язык произведений В. Маяковского.

В 1931 году была опубликована на татарском языке поэма Маяковского «Во весь голос» в переводе Карима.

Поэма «Во весь голос» – это обращение Маяковского к потомкам, объяснение с будущими поколениями. В последние месяцы жизни поэт был занят подготовкой к выставке, посвященной 20-летию литературного труда. Приближающаяся юбилейная дата была омрачена ожесточенной критикой и подковерными играми чиновников от искусства. Внешние обстоятельства породили замысел поэта обратиться к потомкам напрямую, без посредников, которые могут исказить цели и идеи его творчества. В качестве своей аудитории Маяковский видел будущих граждан идеальной страны, охарактеризованной как «коммунистическое далеко».

Поэт планировал создать большое произведение, посвященное реалиям социалистической современности. Зимой 1929–30 гг. он написал первое вступление к грандиозному проекту. Работа не получила продолжения, и художественный текст, позиционируемый Маяковским как вступительный, позже был оценен исследователями как законченный и самостоятельный.

Вся поэма устремлена в будущее и закономерно начинается с обращения к потомкам:

*Уважаемые  
товарищи потомки!*

Перевод Карима начинается со слов:

*Jakъn kyrgъn  
qandaş duslar!*

В оригинале поэма – обращение к будущим поколениям, рассказ поэта «о времени и о себе». В переводе Карима поэма начинается как обращение к друзьям и соратникам, а не к потомкам. Маяковский обращается к будущему, Карим – к настоящему.

На протяжении всей поэмы Карим заменяет обращение «потомки» на «друзья»:

*Слушайте,*

*товарищи потомки,*

*агитатора,*

*горлана-главаря.*

или на «соплеменники»:

*Потомки,*

*словарей проверьте поплавки*

*Тънаqъз,*

*Слушайте,*

*qandaş duslar*

*друзья*

*agitator,*

*агитатора,*

*kiң tamakъ – atamanъ.*

*горлана – атамана.*

*Nәsldәşlәр,*

*Соплеменники,*

*slovarlar qalqaisъn tikşeregez*

*словарей проверьте поплавки*

Если для Маяковского важно донести свое слово до потомков, то для Карима – донести слово Маяковского до ныне живущих [1]. Возникает закономерный вопрос: чем обусловлено подобное переосмысление текста

оригинала? Для ответа необходимо осветить некоторые вопросы, связанные с оригинальным творчеством татарского поэта.

Первые творческие шаги Карима непосредственно связаны с именем русского поэта. На начальном этапе своего творчества Карим испытал сильное влияние новаторской поэзии Маяковского. Об этом свидетельствуют не только революционный пафос и гражданская патетика, что присуще большинству стихотворений данного периода, но и в строфике, принципах рифмовки, ритмике стихов, когда молодой поэт пытается писать, подражая Маяковскому.

Отсюда становится понятным, как были важны для Карима поэтическое кредо и поэтическая программа русского поэта. Карим считает себя учеником Маяковского, посредником, несущим его идеи в татарскую литературу.

Творчество Маяковского – это художественная летопись истории нашего народа в период величайших революционных потрясений. Его деятельность начинается на грани двух эпох: умирающего старого, собственнического мира и мира победившего социализма. Маяковский был великим русским поэтом, талант которого зародился в дореволюционной России, и первым крупнейшим советским поэтом, раскрывшим в своих творениях великую правду нового, социалистического общества.

#### *Список литературы*

1. Переводы произведений В.В. Маяковского на татарский язык (исторический аспект) / Л.Т. Идиатуллина // Сохранение историко-культурного наследия – фактор гуманитарной безопасности. Наследие и туризм: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. // Науч. ред. – Р.Р. Юсупов, Р.М. Валеев. – 2016. – С. 108–113.

**Комарова Людмила Николаевна**

старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Московская государственная  
академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина»  
г. Москва

## ГРЕКО-ЛАТИНСКАЯ ОСНОВА ВЕТЕРИНАРНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены греко-латинские образования, составляющие ядро узкоспециальной ветеринарной терминологии. Обоснована актуальность исследуемой темы. Отмечены особенности суффиксации латинского литературного языка. Перечислены основные виды префиксов.*

***Ключевые слова:** префиксы, суффиксы, лексические единицы, терминосистемы.*

В современном мире терминология играет важную роль в профессиональной коммуникации людей, являясь источником получения и передачи научной информации и одним из инструментов овладения специальностью. Хорошо известно, что истоки ветеринарно-медицинской терминологии связаны с латинским и греческим лексическим и словообразовательным фондами. Так как литературный латинский язык вобрал в себя большое количество элементов греческого языка, он оказался

не только богатейшим источником будущих терминосистем, но и средством пополнения этих систем греческими элементами. При формировании ветеринарно-медицинской терминологии латинские и латинизированные греческие элементы взаимодействовали друг с другом, приобретали новые значения, вступали в новые словосочетания, в новые модели, т.е. создавали то, из чего состоит терминосистема. Таким образом, исторически сложилось так, что современная научная ветеринарно-медицинская терминология во многом состоит из слов латинского и греческого происхождения.

В процессе работы с научными текстами по специальности, студенты, как правило, сталкиваются с большим количеством разнообразных терминов, среди которых будут выделяться термины латинского и греческого происхождения. Эти термины являются заимствованиями, поэтому принадлежат к интернациональной лексике, таким образом, повторяются в языках многих народов. Такие термины легко поддаются переводу из-за звукового и графического сходства с русским: *energy, radio*. С другой стороны, некоторые термины, заимствованные из латинского и греческого языков, вызывают трудности при переводе. Например, существительные, которые сохранили оригинальные способы образования множественного числа:

- *datum* – *data*;
- *formula* – *formulae*;
- *nucleus* – *nuclei*.

Переводу подобных терминов, следует обращать особое внимание, так как нельзя забывать о существовании так называемых «ложных друзей переводчика», т.е. когда лексические единицы совпадают по внешней и внутренней форме и вызывают ложные ассоциации в связи с наличием в них другого значения. Не вызывают трудности при переводе термины, в которых сохраняются латинские корни: Они позволяют точно понять содержание текста и получить необходимую информацию, тем самым повышается мотивация у студентов к изучению иностранного языка.

1. *Abdomen* (анг) – *abdomen* (лат) – брюшная полость.
2. *Esophagus* (анг) – *esophagus* (лат) – пищевод.
3. *Rectum* (анг) – *rectum* (лат) – прямая кишка.

Однако, при чтении специальной литературы можно встретить и другие термины с латинским корнем, например, *a cavity* (анг) – *cavitas* (лат) полость; *a symptom* (анг) – *symptoma* -(лат) – симптом. И, наконец, можно встретить лексические единицы, которые не имеют ничего общего с греко-латинскими терминами, например, *a liver* (анг) – *hepar* (лат) – печень. Считается, что термины с латинским корнем обозначают какую-то часть тела, а термины с греческим корнем показывают, что эта часть организма исследуется и в настоящее время термины греческого происхождения чаще встречаются в списке болезней.

Суффиксация латинского литературного языка подвергалась в терминологической системе сильной модификации. Только около десяти наиболее продуктивных суффиксов участвуют в деривационных процессах. В то же время в терминосистеме начинают функционировать свыше трех десятков суффиксов, среди которых суффиксы греческого происхождения и новые суффиксы латинского происхождения, которые в системе латинского словообразования не функционировали и стали участвовать в словообразовательных процессах лишь в рамках терминосистемы. Как известно, суффиксы играют большую роль и часто используются в ветеринарно-медицинской терминологии, выделяя такие категории как анатомо-гистоло-

гические образования, единицы биологии, ботаники, микробиологии, паразитологии, паталогические процессы и состояния, методы обследования и лечения, диагностическая и хирургическая аппаратуры и инструменты.

В основном, простые термины в своем составе имеют один суффикс: суффикс *У* образован от латинского суффикса *ia*, который пришел из греческого языка: *biopsy* – *biopsia*. Зарегистрированы термины, имеющие два суффикса – *pulmon-ary* – *легочный*.

Что касается префиксов, большинство из которых (25 из 28) латинского происхождения и 15 из 23 греческого происхождения, служат для выражения пространственного значения, т.е. указывают на местонахождение органа или других структурных элементов Среди так называемых пространственных префиксов больше всего локативных префиксов (*ante*, *ab*, *ex*), обозначающих местонахождение, и направительных, которые обозначают направление действия или процесса *ab*, *ad*, *dis*. Префиксы помимо пространственного значения имеют временные или темпоральные значения – *ante*, *pre*, *post*, *meta*. С префиксами с пространственным значением связаны префиксы с оценочным значением – *per*, *sub*. Префиксы, выражающие отрицательное значение, – *in*, *dis*, *non*. В ветеринарно-медицинской терминологии можно выделить термины с префиксами и суффиксами одновременно, например, *hyper-them-ia*, *ab-domin-al*. При присоединении префикса к корню под влиянием начального звука с префиксом происходит изменение, при котором конечная согласная в префиксе полностью уподобляется звуку корня. Этот процесс называется ассимиляцией. Например, латинская приставка *ad* перед начальной согласными *s*, *g* принимает форму *as* *ac-commodation*. Д.С. Лотте отмечает, что «ассимиляция в принимающем языке является поэтапным многоязыковым процессом» [2, с. 35].

Процесс обучения иностранному языку становится более эффективным, если преподаватель научит студентов не только узнавать какие-либо термины-элементы в ветеринарно-медицинской терминологии, но и сравнивать и анализировать лексические единицы двух языков: английского и латинского. Согласимся с мнением других исследователей, что «для работы с оригинальной ветеринарной литературой необходимо не только быть специалистом в данной области, но и обладать хорошими навыками перевода, что предполагает среди прочего знание морфологического строения терминов» [4, с. 262]. В итоге студент сможет осмысленно подходить к изучению дисциплины иностранный язык и научиться глубже понимать исторический процесс формирования ветеринарной терминологии.

#### *Список литературы*

1. Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / С.В. Гринев-Гриневиц. – М.: Академия, 2008. – 304 с.
2. Лотте Д.С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов [Текст] / Д.С. Лотте. – М., 1982. – 296 с.
3. Мотченко И.В. Основные тенденции в формировании английской медицинской терминологии: Автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / И.В. Мотченко. – М., 2001. – 24 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/osnovnye-tendentsii-v-formirovanii-angliiskoi-meditsinskoi-terminologii> (дата обращения: 03.04.2017).
4. Хакимова Г.А. К вопросу об употреблении приставок латинского происхождения в немецкой ветеринарной терминологии [Текст] / Г.А. Хакимова // Образование и наука в современных условиях: материалы V междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары, 9 октября 2015 г. / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – №4 (5). – С. 262–265.

*Липустина Ольга Михайловна*

канд. пед. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина»  
г. Бийск, Алтайский край

## ПСЕВДОАНАЛОГИЗМЫ КАК ЯВЛЕНИЕ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ АСИММЕТРИИ

**Аннотация:** данная статья посвящена явлению межъязыковой асимметрии, а именно псевдоанализмам. Псевдоанализмы рассматриваются на примере двух языков – английского и русского. Проведен логико-семантический анализ псевдоинтернациональной лексики. Отмечается большая роль контекста при переводе псевдоанализмов.

**Ключевые слова:** псевдоанализмы, псевдоинтернациональная лексика, межъязыковая асимметрия.

Категория псевдоанализмов, называемых иначе псевдоинтернациональной лексикой, представляет довольно сложное явление межъязыковой асимметрии. Не всегда переводчик может избежать ошибок в интерпретации того или иного слова, даже имея в распоряжении двуязычные словари. В связи с этим возникает вопрос об актуальности проблемы «псевдоанализмов» в теории перевода. Переводчик, в случае сомнения при выборе той или иной формы в качестве эквивалента адекватного перевода, может обратиться к помощи словаря, в котором асимметричные явления приведены достаточно подробно и полно; контекст также может подсказать адекватное решение. Проблема адекватного перевода существует и она довольно сложна. «Она становится тем сложнее, чем тоньше нюансы различий значений сталкивающихся слов. Более того, не всегда словари помогают различить эти нюансы, особенно когда речь идет о многозначных словах. И, наконец, сходство формы психологически «давит» на переводчика, притупляет его бдительность, словом, не стимулирует его обращение к словарю» [1, с. 330].

На основе анализа фактического языкового материала мы попытались рассмотреть псевдоинтернациональную лексику как явление межъязыковой асимметрии: 48 испытуемым было предложено перевести 10 предложений, содержащих слова, представляющие трудности при переводе.

В предложении «I take *credit* for that». – «Это моя *заслуга*», слово «credit» передано как «кредит» подавляющим большинством респондентов. Также использовались лексические замены «отпуск», «средства», «долг».

При переводе предложения «*Accord* is the most important thing in the family life». – «*Согласие* – самое главное в семейной жизни», отмечены варианты «согласие», «понимание» и «доверие»; ошибочных вариантов не отмечено.

При переводе предложения «Doctors must know *accurate* symptoms of all diseases». – «Доктора должны знать *точные* симптомы всех болезней» слово «accurate» передано следующими вариантами: «точный», «определенный», «основной»; все они являются лексическими заменами.

При переводе предложения «*Ammunition was over*» – «*Боєприпасы закончились*» в большинстве случаев слово «*ammunition*» передано как «амуниция», а также «снаряжение», «припасы» и контекстными заменами «сборы», «обсуждение», «защита».

The *aplomb* is a major quality of his character. – *Уверенность в себе* – главное качество в его характере. Слово «*aplomb*» в большинстве случаев передано как «апломб», а также с помощью лексических контекстных замен «упрямство», «высокомерие», «равнодушие».

He presented me with a beautiful *box*. – Он подарил мне красивую *коробку*. Слово «*box*» передано адекватным образом большинством респондентов. Ошибок при переводе не встретилось. Также встретились лексические замены «сундучок», «подарок».

These formulas were *converted*. – Эти формулы *преобразованы*. При переводе данного предложения помимо вариантов контекстных лексических замен «изменены», «открыты», «развернуты», встретился вариант «конвертированы».

The policemen found a *corpse* in the river. – Полицейские обнаружили *труп* в реке. Большинство респондентов передали слово «*corpse*» соответствующим образом (труп). Также имеются варианты «корпус» и «коп», а также контекстная замена «улики».

При переводе предложения «*There are a lot of lilies of the valley in this garden*» – «В саду много *ландышей*»; «*lilies of the valley*» переданы как «лилии» всеми респондентами.

Nowadays there are a large number of *magazines* about hunting. – На сегодняшний день существует много *журналов* об охоте. Слово «*magazines*» передано как «журналы» большинством респондентов. Тем не менее, отмечены случаи перевода данного слова как «магазины», встретилась также лексическая замена «газеты».

Можно сделать выводы о том, что большинство ошибок при переводе «псевдоинтернациональной лексики» совершается вследствие незнания той или иной лексической единицы, имеющей сходное звучание и написание со словами родного языка. Выявление подобных единиц при изучении иностранного языка позволяет снизить в должной степени уровень совершаемых ошибок при переводе, и, вследствие этого, обеспечить адекватную передачу исходной лексической единицы. Перевод псевдоинтернациональных слов является более правильным, если испытуемым для перевода даются не отдельные предложения, а связанный текст. Для правильного, адекватного перевода большую роль играет контекст. Следует отметить также, что, поскольку слово может иметь различные значения, при переводе предложения необходимо из этих многих значений слова выбрать одно. При отборе данного значения нужно исходить из общего содержания мысли, заключенной в переводимом предложении, из жанра, стиля и общего содержания переводимого текста.

#### *Список литературы*

1. Гарбовский Н.К. Теория перевода [Текст]. – М.: Изд-во Московского университета, 2004. – С. 330.

## ФИЛОСОФИЯ

*Мищенко Валерий Иванович*

канд. филос. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

### АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК

*Аннотация:* в статье раскрывается сущность образовательных практик с позиции философско-педагогической антропологии, дается обоснование педагогики сотрудничества. Подчеркивается, что становление общества знаний является закономерным этапом антропосоциогенеза.

*Ключевые слова:* философско-педагогическая антропология, образование, педагогика сотрудничества, педагогическая связь.

Образовательными практиками называются темпоральные и содержательно структурированные, пространственно определенные процессы учебы и воспитания. Эти практики являются последовательностью взаимоувязанных действий воспитателя и воспитанника, ученика и учителя, преподавателя и студента. С позиций философско-педагогической антропологии они рассматриваются как педагогические связи и отношения, которые приводят к символическим интеракциям, то есть взаимодействиям, опосредствованным языком, предопределенным социокультурными нормами и ценностями, моралью, идеалом общественного развития.

Философско-антропологическое определение педагогической связи (по Г. Ноллю): педагогическая связь – это интенсивные глубоко личностные взаимоотношения между взрослым образованным человеком и ребенком, что основываются на духовно-душевной основе, в результате чего формируется воля к образованию. Эта связь является также связью между генерацией взрослых и подрастающим поколением, следовательно, имеет не только индивидуально-личностное, но и общественно-историческое значение. Эта связь является диалогической, следовательно, отношения между воспитателем и воспитанником строятся по принципу диалога.

Через педагогические связи конституируется педагогическая ролевая реальность. В ней существует достаточно четкое распределение ролей: учитель-ученик, воспитатель-воспитанник. Эти роли предопределены биологически (естественное распределение по возрасту) и социокультурно (отличия между теми, кто уже в определенной степени усвоил культурно-историческое наследие и теми, кто только приступает к этому и нуждается в помощи). При определенных обстоятельствах (например, при условиях радикальных социокультурных сдвигов) эти роли могут изменяться.

Педагогическая ролевая реальность структурируется через признание авторитета (профессионального, личностного, организационного) учителя и признание самооценности ученика, который кроет в себе потенциал, как обновления общества, так и продолжения культурных традиций. На этих принципах основывается демократическая по своей сущности педагогика сотрудничества,

поскольку распределение ролей здесь осуществляется по принципу партнерства. Если же в педагогической реальности будет доминировать лишь авторитет, то все представленные в ее поле образовательные и воспитательные практики, будут иметь авторитарный стиль, а роль ученика и воспитанника превратится в роль подчиненного, что негативно будет влиять на развитие личности ребенка. Так же негативно влияет на развитие личности отсутствие педагогического авторитета, когда учеба и воспитание осуществляются несистематически, без четкой организации и квалифицированной педагогической помощи.

Философско-педагогическая антропология исходит с заложенной биологически и развитой в процессе общественно-исторической эволюции способности человека к воспитанию и учебе. Следовательно, самообразование и самообразование является жизненной потребностью каждого человека.

#### *Список литературы*

1. Липсака Л.А. Систематизация концепций образования на философско-антропологической основе. – М., 2005.

**Титкова Ольга Вячеславовна**

канд. филос. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»

г. Москва

## **ПРАВОМЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ**

***Аннотация:** объектом философской науки являются наиболее общие существенные стороны и отношения, присущие всем вещам и явлениям. Эти наиболее общие стороны и отношения объектов получают адекватное отражение в соответствующем категориальном аппарате философской науки. К числу важнейших философских категорий, например, относятся понятия материи, сознания, бытия, тождества, становления, пространства, времени, причинности, сущности, необходимости, закона и ряд других. Следовательно, понятийный аппарат философии отличается от соответствующего аппарата частных наук тем – весьма существенным – обстоятельством, что философские категории носят предельно общий характер и потому являются универсальными, т.е. могут быть применены ко всем сферам действительности. В статье рассматривается категория «правомерное поведение» в срезе таких мощных направлений философии, как философия жизни и экзистенциализм.*

***Ключевые слова:** правомерное поведение, категория, право.*

Правомерное поведение отвечает предписаниям правовых норм, то есть «соизмеримо» с правом. Оно является видом социального поведения и определяется условием обеспечения законности и правопорядка, прав и свобод граждан, построения правового государства, а также общественно необходимым, желательным и допустимым под углом зрения интересов граждан, общества поведением индивидуальных и коллективных субъектов, что проявляется в осуществлении норм права, гарантируется и охраняется государством. Основанием правомерности являются законы развития как природы, так и общества, то есть и естественное, и позитивное право. Морально-правовые средства (в том числе правовые знаки) осуществляют регулятивное влияние на социально

заангажированные поведенческие акты, которые, со своей стороны, нуждаются в правовом опосредствовании, чтобы обеспечить одно из основных свойств правомерного поведения – его подконтрольность правосознанию и воле социального субъекта.

Правомерное поведение как феномен правовой действительности выделяется целостностью признаков и характеристик, единством с его (поведения) сущностью, восприятием через собственный правовой опыт каждого отдельного индивида. Оно символизирует правовое мировоззрение и сознание, которое является не отображением правовой действительности, а глубоко индивидуальным смысловым стержнем правового мышления. В контексте феноменологии как науки о сущности, правовое сознание, которое есть мыслительной основой правового поведения, имеет свое, не зависимое от правовой действительности, содержание, а его поведенческие проявления в правовой действительности являются лишь символами этого содержания – поведенческими правовыми знаками.

Категорию «правомерное поведение» принято рассматривать в срезе таких мощных направлений философии, как философия жизни и экзистенциализм, которые трактуют сознание как непсихическую данность, а поочередное проявление физическо-душевно-духовного человека в социальном контексте. На основе противопоставления человека и общества данные направления утверждают о вынужденности (неестественности) социального поведения и ориентированность человека на уравнивание внешних и внутренних противоречий объективной реальности через упорядочение сожителства с себе подобными. Кроме этого, онтологический подход к правовому поведению толкует его как явление объективной правовой действительности, которая продуцируется через ум или интуитивные каналы контроля по адаптивности человека к правовому полю. Правомерное поведение в этом ракурсе является результатом адаптивности. И именно в контексте такой социальной адаптивности правомерного поведения к этим подходам надо приобщить семиотику (в данном случае как науку о возникновении поведенческих знаков и их роли в упорядочении правового поведения социального субъекта, а следовательно, и правовой действительности в целом).

В отличие от философских течений, которые выделяют крайний индивидуализм в подходе к любому предмету или явлению реальной (в том числе правовой) действительности, которая дает основания считать правомерное поведение глубоко индивидуализированным проявлением правового мировоззрения и субъективно-оценивающим критерием адаптивности к правовой действительности, семиотика подает наиболее обобщенные характеристики правового (как правомерного, так и противоправного) поведения, которые способствуют формированию в общественном правосознании определенных стереотипов разрешенного / запрещенного, то есть определенных типичных (знаковых для общества) вариантов действий или бездействия.

### *Список литературы*

1. Алексеев С.С. Философия права. – М., 1998.
2. Алексеев С.С. Право: азбука – теория – философия: Опыт комплексного исследования. – М., 1999.
3. Баскин Ю.Я. Очерки философии права. – М., 1995.

# ЭКОЛОГИЯ

*Андреева Мария Денисовна*  
студентка

*Арушанян Жанна Александровна*  
доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

## ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

*Аннотация:* в статье раскрывается сущность понятий «глобальное потепление» и «парниковый эффект». Авторами объясняется, каковы причины изменения климата и как глобальное потепление скажется на человеке.

*Ключевые слова:* глобальное потепление, парниковый эффект.

Актуальность данной темы заключается в том, что в последнее время проблема парникового эффекта становится все более и более острой. Климатическая ситуация во всем мире просит принятия спешных мер.

Подтверждением этому могут послужить некоторые последствия парникового эффекта, проявляющиеся уже сейчас.

Жизнедеятельность на земле процветает примерно 4 миллиарда лет. На протяжении этого времени колебания климата были радикальными, от ледникового периода – продолжавшегося 10 000 лет – до эры стремительного потепления. С каждым изменением неопределенное количество видов животных форм менялись, развивались и выживали. Иные ослабели либо просто вымерли.

В настоящий момент почти все специалисты считают, что собственно население земли подвергает большой угрозе мировую экологическую систему в связи с глобальным потеплением, вызванное так называемым парниковым эффектом.

Глобальное потепление – повышение средней температуры климатической системы Земли.

Парниковый эффект – это задержка атмосферой Земли теплового излучения планеты. Данное явление каждый из нас наблюдал. Например, в теплицах температура всегда выше, чем снаружи.

Улетучивание продуктов цивилизации в форме парниковых газов, в том числе диоксида углерода «CO<sub>2</sub>», притормозили достаточно отраженного от земной плоскости тепла, чтоб средняя температура у поверхности Земли увеличилась на 0.5 градусов на протяжении XX столетия. Если это направление прогрессивной промышленности сохранится, то климатическая система поменяется везде где только можно – таяние льдов, увеличение уровня Мирового океана, уничтожение растений засухами, перевоплощение территорий в пустыни, перемещение зеленых зон.

Хотя этого может вовсе и не быть. Климат на планете находится в зависимости от комбинации множества факторов, взаимодействующих по отдельности друг с другом и в комплексных путях, которые еще не до конца исследованы. Вполне вероятно, что потепление, наблюдавшееся на протяжении прошедшего столетия, случилось вследствие естественных колебаний, не взирая, что его скорости веско были выше тех, что наблюдались на протяжении последних десяти веков. Не говоря уже о том, что, компьютерные симуляции имеют все шансы быть неточными.

Каковы причины изменения климата?

Крупнейшей движущей силой климата является Солнце. К примеру, неравномерное нагревание земной плоскости считается одной из основных причин ветров и океанических течений, а периоды увеличенной солнечной активности будут сопровождаться потеплением и магнитными бурями.

Помимо всего этого на климат оказывают большое влияние изменение орбиты Земли, ее магнитного поля, объемов материков и океанов, извержения вулканов. Это все – естественные причины изменения климата. До недавнего времени они, и исключительно они, определяли изменения климата, в том числе начало и конец долговременных климатических циклов, таких как ледниковые периоды. Солнечной и вулканической активностью можно объяснить половину температурных переменов до 1955 года (солнечная активность приводит к увеличению температуры, а вулканическая – к уменьшению).

В последнее время к природным факторам добавился еще один – антропогенный, то есть вызванный деятельностью населения планеты.

Как глобальное потепление скажется на человеке?

В краткосрочной перспективе: нехваткой питьевой воды, подъемом количества инфекционных болезней, проблемами в сельском хозяйстве из-за засух, рост числа смертей в следствии наводнений, ураганов, жары и засухи.

#### *Список литературы*

1. Орден Дж. Глобальная экология. – М.: Мир, 1999.
2. Миллер Т. Спешите спасти планету. – М., Прогресс-Пангея, 1994.
3. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ru.wikipedia.org>
4. Проблема изменения климата на Земле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xreferat.com/112/1458-1-problema-izmeneniya-klimata-na-zemle.html> (дата обращения: 24.04.2017).

*Елеупова Карлыгаи Сапарбековна*  
магистрант

*Байжанов Ербол Аманжолович*  
магистр юридических наук,  
старший преподаватель

Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова  
г. Кокшетау, Республика Казахстан

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ И ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ УГРОЗАМ**

*Аннотация:* в представленной статье исследователями производится анализ противодействия экологическим угрозам, а также рассматривается понятие «экологический терроризм».

*Ключевые слова:* экологическая политика, экологические соглашения, экологический терроризм, экологическое законодательство.

Генеральная Ассамблея ООН признает, что «применение определенных средств и методов ведения войны может иметь катастрофические последствия для окружающей среды» [1].

Ущерб, причиняемый окружающей среде во время вооруженных конфликтов, приводит к ухудшению состояния экосистем и природных ресурсов на длительный период после прекращения конфликтов и часто затрагивает не только одно государство и не только нынешнее поколение. Так, 6 ноября был

признан резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН Международным днем предотвращения эксплуатации окружающей среды во время войны и вооруженных конфликтов.

В то же время происходит обратная взаимосвязь между экологической деградацией и возникновением вооруженных конфликтов, которые, в свою очередь, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, нарушая экологическую безопасность. В 90-е годы XX века Томас Хомер-Диксон возглавлял проводимые в Университете Торонто (Канада), исследования по взаимосвязи между различными видами воздействия на окружающую среду в бедных странах – деградация пахотных земель, обезлесение, недостаток в пресной воде – и вооруженными конфликтами. В итоге, он пришел к выводу, что в различных местах – Гаити, Пакистан, Филиппины, Южная Африка – этнические чистки и бедность тесно взаимосвязаны с экологическим стрессом [2, с. 210].

Дальнейшая взаимосвязь между экологической безопасностью и воздействием на окружающую среду может проявляться в угрозах появления такого международного явления как «*экологический терроризм*».

В зависимости от того, что является причиной преднамеренного ущерба окружающей среде и безопасности государства, общества, можно встретить различные подходы к определению «экологического терроризма», или «эко-терроризма» в научной литературе, но не существует его закрепления в международно-правовом акте.

Например, устойчивое экологическое равновесие, поддерживающее международную экологическую безопасность, может нарушить: террористический акт, вызванный с помощью преднамеренного управления природными процессами, или совершенный на экологически опасном объекте, но с помощью обычных средств вооружения. Бирюков П.Н. определяет «эко-терроризм» в качестве одного из проявлений терроризма, причиной которого является экологический ущерб. Пол Уотсон дает альтернативное понятие «экологического терроризма», определяя его как действие, которое терроризирует другие виды и угрожает экосистемам всей планеты в целом [3, с. 218] в своем исследовании «*Экологический терроризм – современная угроза человечеству*». «*Экологический терроризм – как незаконное или умышленное причинение серьезного ущерба окружающей среде с целью устрашения и запугивания населения или принуждения правительства, или международной организации к совершению каких-либо действий или воздержанию от их-совершения*». По его мнению, экологический терроризм – это терроризм на опасных, с точки зрения экологии, объектах. С указанной точки зрения к опасным объектам относятся все типы электростанций, производства ядерного топливного цикла и ядерных боеприпасов, химические, нефтехимические и нефтеперегонные, металлургические, биотехнические предприятия, хранилища их сырья и продукции; нефте-, газо- и аммиакопроводы, а также военные объекты, содержащие радиоактивные и ядовитые вещества, их хранилища и свалки отходов. Основная часть таких объектов расположена в портовопромышленных зонах городов-портов, в крупных городах и густонаселенных местах, создавая постоянную угрозу экологических катастроф. Экологический терроризм – запугивание людей посредством воздействия на окружающую среду [4, с. 120].

В Глобальной контртеррористической стратегии ООН, принятой 20 сентября 2006 года, признается, что «развитие, мир и безопасность и права человека взаимосвязаны и подкрепляют друг друга». На наш взгляд, «экологический терроризм» необходимо рассматривать как один из видов международного терроризма, подразумеваемая под ним совершение действий, создающих угрозу международному миру и безопасности, в том числе экологической безопасности, в виде преднамеренного загрязнения окружающей среды или иного

негативного воздействия на нее для достижения политических или каких-либо иных целей.

**Список литературы**

1. Резолюция 47/37 от 9 февраля 1993 г., Генеральной Ассамблеи ООН // СПС «Юрист».
2. Трыканова С.А. Актуальные проблемы Европейского права [Текст] / С.А. Трыканова, И.В. Орина. – М.: Флинта: МПСИ, 2008. – 315 с.
3. Бирюков П.Н. Международное право: Учебное пособие. – 2-е изд, перераб. и доп [Текст]. – М.: Норма-К, 1999. – 400 с.
4. Буториной О.В. Европейский Союз: Справочник-путеводитель [Текст] / О.В. Буториной, Ю.А. Борко, И.Д. Иванова. – М.: Деловая литература, 2013. – 285 с.

**Желевская Екатерина Александровна**  
студентка

**Арушанян Жанна Александровна**  
доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»  
г. Армавир, Краснодарский край

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК УГРОЗА СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

***Аннотация:** в статье рассмотрена проблема загрязнения окружающей среды, которая является актуальной на сегодняшний день. Заводы, выхлопные газы, мусор – все это вредно для жизни планеты. Именно поэтому, по мнению авторов, человек должен бороться за чистоту природы.*

***Ключевые слова:** окружающая среда, загрязнения, атмосфера, методы борьбы.*

Загрязнение окружающей среды продуктами антропогенной деятельности и угроза нормальному содержанию озона на границе тропосферы и стратосферы являются главной угрозой существованию жизни на Земле.

Электро- и тепловая энергетика в значительной степени основана на сжигании каменного угля и нефти в атмосферном кислороде. При сжигании топлива в атмосферу выбрасывается огромное количество углекислого газа и пыли.

Ученые считают, что все возрастающее выделение диоксида углерода в атмосферу может привести к изменению климата на Земле. Углекислый газ атмосферы свободно пропускает на Землю излучение Солнца, но сильно задерживает излучение нашей планеты. Это создает парниковый эффект. Поэтому увеличение содержания диоксида углерода в атмосфере может стать причиной потепления на Земле, привести к таянию полярных льдов и вызвать катастрофическое повышение уровня Мирового океана на 4–8 метров.

Противоположный эффект вызывает накопление в атмосфере пыли. Запыленность атмосферы задерживает излучение Солнца и тем самым может привести к понижению температуры Земли.

Существуют и другого рода опасности. Массовое уничтожение лесов и опустынивание уменьшают поступление кислорода в атмосферу из-за гибели наземной биомассы. Одновременно сильно возрастает техногенная загрязненность. Выбросы углеводородов, монооксида углерода, оксида серы (IV), оксида азота (II) и аэрозолей вовлекают атмосферный кислород в реакции и вызывают образование

устойчивых смогов вблизи промышленных и городских центров. Атмосфера становится средой, переносящей загрязнение, а уменьшение наземной растительности замедляет естественные процессы очищения воздуха.

Очень остро стоит перед человечеством проблемы выхлопных газов автотранспорта, наносящих огромный урон жизнедеятельности животных и растений. Составные части выхлопных газов – это оксид углерода (II), оксид серы (IV), оксиды азота, углекислого газа, соединения свинца.

Токсичные соединения металлов поступают в атмосферу в выбросах предприятий цветной и черной металлургии, а также в результате сжигания мусора и отходов. Эти источники превосходят по вредности природные источники загрязнений – вулканов.

Атмосферу также загрязняют очень токсичные газы, которые выбрасываются предприятиями химической промышленности. Отходы химзаводов, например, оксиды азота и серы, являются причиной кислотных дождей и способны вступать в реакции с компонентами биосферы с образованием других опасных производных.

Вода применяется во всех областях народного хозяйства и в быту. В связи с развитием промышленности, ростом городов расход воды все больше увеличивается. Одновременно усиливается загрязнение воды промышленными и бытовыми отходами. Это приводит к нарушению естественных процессов самоочищения водоемов, наносит ущерб их обитателям. Поэтому сегодня первоочередное значение приобретают вопросы охраны водных источников от истощения, а также от загрязнения сточными водами.

Большой вред природным водам наносят растворенные в сточных водах минеральные удобрения, смываемые с поверхности почвы. Удобрения (в особенности нитраты, фосфаты) вызывают бурное разрастание сорной травы и водорослей. Все это приводит к засорению водоемов и их гибели.

Огромный урон живым организмам наносят промышленные сточные воды, содержащие ядовитые вещества, в частности соединения токсичных металлов.

Наиболее надежный способ защиты водоемов основан на создании экономически рациональных замкнутых систем, обеспечивающих многократное использование воды в производстве.

Перспективным направлением по борьбе с загрязнением является применение альтернативных источников энергии. Использование солнечных батарей, водородного топлива и других берегающих технологий позволит уменьшить выброс токсичных соединений в атмосферу.

К другим методам борьбы с загрязнением можно отнести:

- строительство очистных сооружений;
- создание национальных парков и заповедников;
- увеличение количества зелёных насаждений;
- контроль численности населения в странах третьего мира;
- привлечение внимания общественности к проблеме.

Загрязнение окружающей среды представляет собой масштабную мировую проблему, решить которую возможно лишь при активном участии каждого, кто называет планету Земля своим домом, иначе экологическая катастрофа будет неминуема.

#### *Список литературы*

1. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. пособие / Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, И.Н. Лозановская. – М.: Высшая школа, 2012.
2. Петров К.М. Общая экология. Взаимодействие общества и природы. – СПб.: Химия, 2015.
3. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие. – М.: Academia, 2012.

## ЭКОНОМИКА

*Акманова Зоя Сергеевна*

канд. пед. наук, доцент, декан  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»  
г. Магнитогорск, Челябинская область

### ЦЕЛЕВОЙ ПРИЕМ КАК МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УНИВЕРСИТЕТА С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

*Аннотация:* совершенствование механизмов взаимодействия с работодателями в части организации практик и трудоустройства определяется удельным весом трудоустроенных выпускников очной формы обучения в общей численности выпускников. Достижение показателей результативности данного мероприятия возможно благодаря управлению процессом целевого приема.

*Ключевые слова:* высшее образование, целевой прием, трудоустройство.

Согласно части 1 статьи 56 Федерального закона об образовании организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, вправе проводить целевой прием в пределах установленных ими контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

С целью мониторинга и прогнозирования адаптации будущих студентов [1], реализации опережающей стратегии развития университета [2], ежегодно до 1 апреля текущего года, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» формирует заявку на выделение *бюджетных мест* для целевого приема абитуриентов (таблица). Заявки на целевой прием по направлениям подготовки формируются соответствующими органами и направляются в приемную комиссию университета.

Университет, на основе поступивших заявок, принимает решение о выделении целевых мест по направлениям подготовки в пределах установленной квоты Министерством образования и науки РФ, на основе договора о целевом приеме, заключаемого организацией с заключившим договор о целевом обучении с гражданином федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, государственным (муниципальным) учреждением, унитарным предприятием, государственной корпорацией, государственной компанией или хозяйственным обществом, в установленном капитале которого присутствует доля Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования.

Согласно части 6 статьи 56 Федерального закона существенными условиями договора о целевом обучении являются:

- меры социальной поддержки, предоставляемые гражданину в период обучения органом (организацией), заключившими договор о целевом обучении;
- обязательства органа (организации) и гражданина соответственно по организации учебной, производственной и преддипломной практики гражданина, а также

по его трудоустройству в организацию, указанную в договоре о целевом обучении, в соответствии с полученной квалификацией;

– основания освобождения гражданина от исполнения обязательства по трудоустройству.

В рамках реализации Программы развития опорного университета ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» на 2017–2021 гг., в 2017 году в адрес университета поступило более 40 заявок от органов местного самоуправления и организаций с просьбой о выделении бюджетных мест для целевого приема абитуриентов.

Заказчики целевого приема расположены в моногородах Челябинской области (г. Аша, г. Магнитогорск) и Республики Башкортостан (г. Учалы), в иных городах (г. Верхнеуральск, г. Каргалы), деревнях и селах (д. Бреды, с. Фершампенуаз, с. Кизильское, с. Агаповка, с. Варна, с. Зилаир) Челябинской области. В представленных населенных пунктах остро ощущается необходимость в учителях физической культуры, начальных классов, информатики, иностранных языков, математики, специалистах в области дошкольного образования и дошкольной дефектологии. Кроме этого, Управление социальной защиты населения Администрации г. Магнитогорска испытывает потребность в высококвалифицированных специалистах по работе с разными группами населения, в том числе с лицами с ОВЗ.

С целью привлечения выпускников школ, в части мер социальной поддержки, предоставляемых гражданину в период целевого обучения органом (организацией) предоставляются стипендии в размере от 1000–14400 рублей в год, денежные средства на приобретение литературы, оплату коммунальных услуг. Заказчиками гарантируется последующее трудоустройство выпускников в соответствии с договором о целевом обучении в муниципальных общеобразовательных учреждениях (детских садах, средних общеобразовательных школах), управлении службы занятости населения и управлении образования администрации муниципального района сроком на 1 год и более (в зависимости от заказчика).

Министерство промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан ходатайствует о выделении целевых мест под ОАО «Башкирская электросетевая компания» (г. Уфа) по НП 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (очная форма, 3 места). Гарантирует для лиц, обучающихся в МГТУ им. Г.И. Носова по договорам о целевом обучении, прохождении оплачиваемой практики, трудоустройство по совместительству (0,5 ст.) до окончания учебы и после окончания обучения на срок 3 года.

Среди заказчиков находится муниципальное предприятие трест «Теплофикация» (г. Магнитогорск), которое с целью обеспечения качественного комплектования предприятия специалистами соответствующего профильного образования просит выделить целевые места, гарантируя стипендию в размере 20 тысяч рублей в год и дальнейшее трудоустройство в течение 3 лет лицам, обучающимся по договорам о целевом обучении.

Управление социальной защиты населения Администрации г. Магнитогорска испытывает потребность не только в высококвалифицированных специалистах по работе с разными группами населения, но с развитием и внедрением электронных услуг – в программистах. В связи с чем, определяет для лиц, обучающихся по договорам о целевом обучении, заинтересованных трудиться в Управлении в дальнейшем, стипендии в размере от 183,6–414 тысяч рублей в год.

Таблица 1

Сведения о целевом приеме на обучение  
по образовательным программам высшего образования

№	Код и наименование направления подготовки (специальности)	Форма обучения	Количество мест	Информация о мерах социальной поддержки, предусмотренных договором о целевом обучении, тыс. руб. в год*				Срок, на который договором о целевом обучении предусматривается трудоустройство по окончании обучения, год*				Сведения о государственном (муниципальном) органе или организации, в которую обеспечивается последующее трудоустройство в соответствии с договором о целевом обучении*						
				Стипендии и другие денежные выплаты	Оплата проезда	Оплата образовательных услуг	Предоставление в пользование и/или оплата жилья	Иное (указать)	на срок менее 1 года	на срок от 1 года до 3 лет	на срок более 3 лет	Наименование государственного (муниципального) органа или организации	Субъект РФ	Город (иной населенный пункт)	Государственный орган (корпорация), в ведении которого находится организация			
1.																		

*Примечание: \* – обязательно для заполнения.*

МОУ «СОШ №12 г. Магнитогорска» и Администрация Верхнеуральского муниципального района (г. Верхнеуральск, Челябинская обл.) ходатайствуют о выделении целевых мест на НП 45.03.01 Филология (бакалавриат) и предлагают в качестве мер социальной поддержки денежные средства на приобретение учебной литературы, стипендию в размере 14,4 тысяч рублей в год, дальнейшее трудоустройство в школе и Управлении образования администрации Верхнеуральского муниципального района.

Таким образом, целевой прием является эффективным механизмом взаимодействия с работодателями в части организации практик и трудоустройства.

#### *Список литературы*

1. Акманова З.С. Опережающая стратегия непрерывной математической подготовки кадров в условиях технического университета: культурологический подход // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2010. – №3. – С. 5–13.

2. Акманова З.С. Замкнутая стохастическая модель мониторинга и прогнозирования адаптации студентов технического вуза // Математика. Приложение математики в экономических, технических и педагогических исследованиях. – Магнитогорск, 2003. – С. 236–240.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

*Андреева Анастасия Сергеевна*  
магистрант

*Анохина Елена Ивановна*  
канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный  
университет им. И.Н. Ульянова»  
г. Чебоксары, Чувашская Республика

## **СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ВКЛАДОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация: основной причиной, по которой население не решается передавать свои денежные накопления банкам, заключается в отсутствии у потенциальных вкладчиков уверенности в том, что их деньги будут им, в конце концов, возвращены. Подобная неуверенность могла бы быть снята, если бы вкладчик был уверен в том, что его деньги будут ему возвращены независимо от того, что случится с банком. Для этого была разработана Система страхования банковских вкладов, рассмотренная авторами данной статьи.*

**Ключевые слова:** страхование, банк, страховые выплаты, вкладчики, дифференцированные ставки, вклады, депозиты.

Страхование вкладов считается важной специфической формой (или методом) федерального контроля в сфере финансовых банковских услуг. Защита финансовых прав и интересов лиц-вкладчиков банков – важная социально-экономическая задача, что стоит перед многими государствами.

В России активно формируется система страхования вкладов. Инфляционные процессы, которые происходят в стране, учитываются этой системой: время от времени повышается сумма вкладов, выплата которых гарантируется.

Проблемы страхования вкладов чаще всего возникают из-за неплатежеспособности банка. Итак, когда речь идет о правовом регулировании эффективной системы гарантирования и страхования вкладов, то следует учитывать законы и состояние финансовой безопасности государства.

Вложение средств (депозитов) в финансовые учреждения также связано с определенным риском. Риск потери или ограничения доступа к вкладу можно определить, как основание для разработки механизма обеспечения и страхования вкладов, который внедряется и развивается в России. Таким образом, страхование депозитов обусловлено потребностью в защите финансовых интересов вкладчиков и необходимостью устранения риска системного банковского кризиса [4, с. 65].

Развитие эффективной системы страхования вкладов чрезвычайно важно для России, поскольку это способствует достижению важных целей экономической политики: усилению доверия общественности к финансовому сектору, предотвращению внезапного оттока депозитов по всей системе, снижению ставки по депозитам и, таким образом, общей суммы стоимости кредитов.

На сегодняшнее время в большинстве стран мира разработан закон, по которому введены системы страхования вкладов, большинство из которых основаны на жестком регулировании со стороны государства.

Часто банкротство одного банка распространяется на другие, что приводит к общим проблемам банковской системы. Необходимость предотвращения распространения одиночных проблем на всю банковскую систему и потенциальные убытки вкладчиков заставили страны устанавливать финансовые системы безопасности. Кроме банковского регулирования, надзора и права заемщика последней инстанции, такие системы включают механизмы защиты вкладчиков.

Эффективная система страхования вкладов (ССВ) специальным фондом в России должна достичь трех главных целей:

- обеспечить доверие общественности и предотвратить резкий отток депозитов;
- повысить сбережения через убеждения вкладчиков, что, по крайней мере, часть депозитов будет защищена;
- защитить вкладчиков, через механизм быстрого возвращения гарантированной части вклада в случае банкротства или ликвидации банка;
- обеспечить открытость работы системы путем предоставления публичной информации на специальном сайте.

Для достижения этих целей выстраивается система, которая лучше всего подходит для их экономики страны. Определены такие характерные черты государственного федерального фонда обеспечения вкладов, которые самое лучшее помогают достичь поставленных целей.

Эффективная система страхования вкладов, имеет следующие характерные черты [4, с. 66]:

1. Явная ССВ должна быть четко определена в законодательстве, а общественность имеет право знать все правила выплаты страховых возмещений.

2. Определенный уровень капитала. Для предотвращения проблем с платежеспособностью, система страхования вкладов умеет оценить экономическое положение в стране и законодательно определить оптимальный уровень накопления капитала. Поскольку финансовая стабильность есть общим благом, то не только коммерческие банки, но также и правительство берет участие в накоплении капитала ССВ. Кроме того, система обеспечения всегда имеет возможность получить кредиты из федерального фонда в случаях крайней необходимости.

3. Страховые взносы соответствуют рискованности. Размер сумм страховых взносов коммерческого банка устанавливается в соответствии с результатами деятельности банка. Есть более рискованные банки, которые делают большие взносы и, вероятно, имеют проблемы. В этом случае устойчивые банки не субсидируют слабые.

4. Ограниченное покрытие депозитов. Ограниченное обеспечение обеспечивает возвращение вкладов социально незащищенным вкладчикам, но побуждает вкладчиков тщательнее выбирать банки. Если федеральное правительство предлагает неограниченное обеспечение депозитов, то это уменьшает стимулы вкладчиков следить за деятельностью банков и повышает нравственные убытки. В этом случае приток депозитов будет направлен в сторону банков с рискованной деятельностью и более высокими ставками по депозитам, что увеличит вероятность системного банковского кризиса. Кроме того, неограниченное или очень высокое покрытие вкладов может привести к ситуации, когда у фонда на обеспечение вкладов не хватит необходимой суммы, и он обанкротится. Как правило, предлагается устанавливать ограничения обеспечения депозитов на уровне от одного до двух ВВП на душу населения. По данным различных исследований, средний размер обеспечения вкладов в мире составляет 3,2 ВВП на душу населения.

5. Быстрая выплата. В случае банкротства банка, федеральная система страхования вкладов должна обеспечить выплаты страховых возмещений очень быстро, иначе значительно повышается угроза общего оттока вкладов с банковской системы и системной кризиса. Эффективная система страхования вкладов может быть готова начать выплаты через несколько суток после объявления банкротства банка, о чем будет размещена информация на сайте «Единого федерального реестра сведений о банкротстве» и закончить большую часть выплат в течение одного месяца.

Участие в системе страхования обязательно для всех банков, имеющих право на работу с частными вкладами. Вклады считаются застрахованными со дня включения банка в реестр банков – участников системы. Финансовую основу данной системы составляет Фонд обязательного страхования вкладов (далее Фонд). Основными источниками формирования фонда являются:

– первоначальный имущественный взнос Российской Федерации в размере 3 млрд р., из них 2 млрд р. направляются в фонд обязательного страхования вкладов и 1 млрд р. – для формирования источников расходов Агентства на проведение мероприятий, предусмотренных ФЗ №-177 [2], ФЗ №-422 [1], Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» и другими федеральными законами;

– страховые взносы банков и пени за их несвоевременную уплату;

– доходы от инвестирования средств фонда и другие источники. В свою очередь, средства Фонда могут быть инвестированы:

– в государственные ценные бумаги Российской Федерации;

- в депозиты и ценные бумаги Банка России;
- в государственные ценные бумаги субъектов Российской Федерации;
- в облигации и акции российских эмитентов, а также в российские ипотечные ценные бумаги;
- в паи (акции, доли) индексных инвестиционных фондов, размещающих денежные средства в государственные ценные бумаги иностранных государств, облигации и акции иных иностранных эмитентов;
- в ценные бумаги экономически развитых иностранных государств.

Страховые взносы едины для всех банков и уплачиваются ими ежеквартально. С III квартала 2015 г. введен механизм уплаты взносов по дифференцированным ставкам, размеры которых устанавливаются Советом директоров Агентства. Применяемая каждым банком полная ставка взносов за квартал зависит от максимального уровня процентных ставок по вкладам, привлекаемым банком. Для примера ставки на конец 2015 г. составили – 0,1 или 0,12 или 0,25% от среднего значения ежедневных остатков вкладов в банке в этом квартале. В IV квартале 2016 г. базовая ставка составила 0,12%, базовая плюс дополнительная – 0,18% и базовая плюс повышенная дополнительная – 0,48% соответственно [5]. Причем решение диверсифицировать ставки отчислений в фонд было продиктовано желанием экономически дестимулировать банкиров неоправданно завышать ставки. Согласно принятому ранее решению, ЦБ РФ ежемесячно будет определять базовый уровень доходности вкладов по валюте и рублям как среднюю из максимальных ставок по вкладам в банках, привлечших в совокупности две трети общего объема вкладов. При превышении этого уровня не более чем на 2% он будет платить только базовую ставку. В случае если хотя бы по одному вкладу есть превышение от 2 до 3%, платится дополнительная ставка, если более чем на 3% – дополнительная повышенная [3].

На рисунке 1 наглядно изображена динамика участия банков в ССВ.

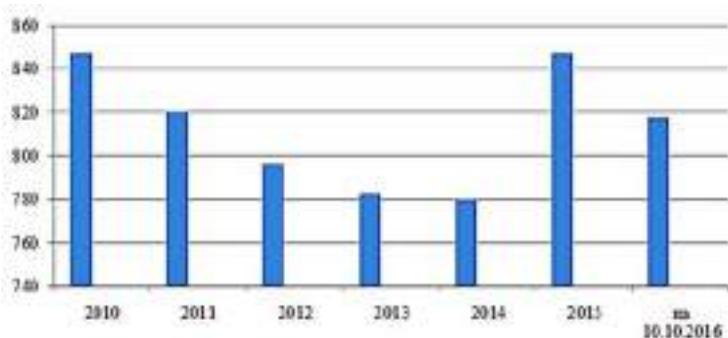


Рис. 1. Количество банков-участников ССВ

Если проанализировать данный рисунок, становится очевидным, что состав участников системы страхования вкладов претерпел существенные изменения. В зависимости от рассматриваемого периода наблюдается различная динамика участия банков в данной системе. Так, если взять период 2010 г., то здесь наблюдается высокий рост участия банков. Далее наблюдается снижение ко-

личества, что было связано с низким ростом экономического развития государства. Резкий спад наблюдается в период 2012–2014 гг., так число банков, участников системы в 2012 г. составляло 796, в 2013 г. – 783, в 2014 г. – 780 [5]. Такое сокращение связано, прежде всего, с несостоятельностью банков. В систему страхования вкладов были допущены некоторые кредитные организации, которые зарекомендовали себя как совершенно ненадежные, в свою очередь данная система не смогла предотвратить прекращение их деятельности.

Тем не менее, политика Банка России и Правительства способствовала стабилизации банковского сектора и на начало 2015 г. количество банков-участников системы увеличилось до 848. А вот к концу 2016 г. опять наблюдается сокращение банков до 818. При этом многие финансовые эксперты считают, что благодаря такому сокращению и работе АСВ (в том числе применение санирующей функции), на финансовом рынке останутся достойные и «выносимые» кредитные организации, устойчивые к разным видам рисков и способных выстоять в сложной экономической ситуации.

Еще совсем не давно, Г. Греф предлагал не вводит данную систему, в силу того, что население должно само определять и оценивать состояние и финансовое положение рыночной и банковской системы. В свою очередь государство не поддерживало такой позиции и не зря, так как именно поддержка и создания системы страхования вкладов обеспечило доверие граждан-вкладчиков.

Наглядно изучить динамику привлечения вкладов в РФ за период 2012–2016 гг. можно ориентируясь на рисунок 2.

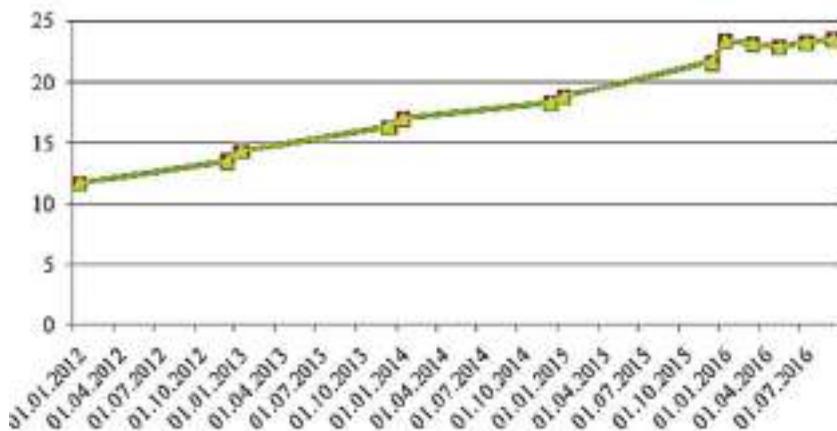


Рис. 2. Динамика привлечения вкладов физических лиц, трлн р.

Проанализировав данные, изображенные на рисунке, можно сказать, что объем привлеченных средств за счет вкладов физических лиц растет, это позволяет сделать вывод о том, что политика отечественной системы страхования банковских вкладов правильная, и нужно ее придерживаться дальше, допуская дополнительные изменения для еще большего увеличения объема привлеченных средств.

По оценкам агентства РИА Рейтинг, средства клиентов в 2015 г. выросли почти на 15% и составили на конец года 21,5 трлн р. (из них вклады

физических лиц в рублях составили 15,3 трлн р., а в инвалюте и драгоценных металлах – 6,2 трлн р.). В 2016 г. так же наблюдается рост по вкладам, объем которых на сентябрь месяц составляет 23,41 трлн р [5]. Столь значительный прирост во многом обеспечен сокращением потребительских расходов и склонностью населения к сбережениям. Тем самым, прирост вкладов в банковский сектор вытеснил средства Банка России в кредитных организациях. Если на начало 2015 г. доля средств Банка России в пассивах российских банков была на уровне 12%, то на 01.01.2016 г. снизилась до 5,6% [3]. Опять же многие эксперты никак не связывают влияние ССВ на прирост вкладов, аргументируя это тем, что в результате проведения опроса населения о действии ССВ на формирование вкладов около 47% опрошенных вообще не знают о такой системе защиты. Поэтому кредитным организациям необходимо информировать население о существовании такой системы защиты, тем самым привлечь неактивную часть потенциальных вкладов в кредитные организации.

Традиционно считалось, что вклады это прерогатива в широком смысле этого слова (преимущество) ПАО «Сбербанк России», а так же крупнейших коммерческих российских и иностранных банков, но введение системы страхования вкладов позволило частным банкам конкурировать наравне с государственными и иностранными банками, а крупнейшим банкам соответственно послужило толчком для поднятия уровня сервиса для сохранения конкурентоспособности. Существенным преимуществом данной системы является то, что при банкротстве банка или отзыве лицензии вкладчику не требуется заключать договор страхования.

Подводя итог, можно сказать, что создание Системы страхования вкладов способствует развитию банковского сектора России и в целом банковских вкладов в, так как постепенно укрепляет доверие граждан к кредитным организациям, обеспечив при этом защищенность их денежных средств от банкротства кредитной организации и отзыва у нее лицензии. В будущей перспективе Система страхования банковских вкладов должна будет упрочнить финансовое положение самих банков, участников системы страхования депозитов. Помимо этого, данная система показала, что все же способна существовать и в кризисных условиях, особо не подрывая к себе доверия со стороны вкладчиков, несмотря на некоторые обанкротившиеся российские кредитные организации.

#### *Список литературы*

1. Федеральный закон от 28.12.2013 №422-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «О гарантировании прав застрахованных лиц в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации при формировании и инвестировании средств пенсионных накоплений, установлении и осуществлении выплат за счет средств пенсионных накоплений» // «Собрание законодательства РФ», 30.12.2013, №52 (часть I), ст. 6987.
2. Федеральный закон от 23.12.2003 №177-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 29.12.2003, №52 (часть I), ст. 5029.
3. Агентство страхования вкладов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.asv.org.ru/documents\\_analytik](https://www.asv.org.ru/documents_analytik)
4. Глинова Т.А. Система страхования банковских вкладов в России / Т.А. Глинова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 41. – С. 65–71.
5. Данные об объемах привлеченных кредитными организациями вкладов (депозитов) физических [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics>

*Болотова Виолетта Дмитриевна*  
студентка

*Шульга Екатерина Юрьевна*  
студентка

Институт сферы обслуживания  
и предпринимательства (филиал)  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
технический университет»  
г. Шахты, Ростовская область

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ В СФЕРЕ РОЗНИЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ**

***Аннотация:** статья посвящена проблеме банковских рисков в сфере розничного кредитования. Авторами проанализированы показатели просроченной задолженности в 2016–2016 гг. Предложена система мероприятий, направленная на снижение уровня банковских рисков в сфере кредитования физических лиц.*

***Ключевые слова:** розничное кредитование, кредит, физические лица, риски, сфера кредитования, коммерческие банки.*

В настоящее время кредит играет значительную роль в жизни общества. Сейчас, чтобы приобрести желаемый товар или услугу, необязательно на протяжении длительного количества времени сберегать часть дохода, достаточно обратиться в отделение любого коммерческого банка, и оформив необходимые документы, в короткие сроки получить сумму денежных средств. Также к одному из преимуществ взятия кредита можно отнести тот факт, что человеку гораздо проще возвращать долг небольшими суммами каждый месяц, чем отдать внушительную сумму единовременно. Однако следует отметить недостатки взятия ссуды, такие как высокие процентные ставки, значительная доля ответственности за предоставленные денежные средства, ограничения по возрасту и месту жительства заемщика и т. д.

В банковской деятельности операции по кредитованию являются одним из основных источников дохода, т. к. заемщик платит вознаграждение за использование взятого займа. Но любая деятельность сопровождается определенными рисками: в банковской сфере – это риск частичного или полного невозврата заемщиком взятой в долг суммы, что на сегодняшний момент является актуальной проблемой [2, с. 195]. Поэтому данная научная работа посвящена изучению проблемы банковских рисков в сфере розничного кредитования.

Розничный кредит (кредит для физических лиц) – заем, выдаваемый населению, с целью удовлетворения их личных потребностей, на условиях платности, срочности, возвратности и обеспеченности. Выделяют следующие виды кредитов для физических лиц (рисунок 1).



Рис. 1. Классификация кредитов для физических лиц [1, с. 386]

Следует выделить основные виды рисков в сфере розничного кредитования (таблица 1).

Таблица 1

Классификация банковских рисков в сфере розничного кредитования

Вид риска	Характеристика риска
Процентный риск (риск процентной ставки)	Риск возникновения финансовых потерь (убытков) из-за неблагоприятных изменений процентных ставок. Процентный риск может быть обусловлен несовпадением сроков востребования (погашения) обязательств, а также неодинаковой степенью изменения процентных ставок по всем видам ответственности
Кредитный риск	Финансовый риск неисполнения заемщиком своих обязательств, т.е. риск возникновения дефолта заемщика. Кредитный риск может возникнуть по каждой отдельной ссуде, предоставленной банком, или по всему кредитному портфелю банка (совокупный кредитный риск)
Портфельный риск (риск инвестиций)	Под портфелем понимают совокупность финансовых активов. Иными словами, портфельный риск выражается возможностью возникновения потерь, связанных с инвестициями в ценные бумаги, а также операциями по привлечению ресурсов и формированию оптимального портфеля ценных бумаг

В рамках исследования данной проблемы следует проанализировать показатели по объему просроченной задолженности за 2015–2016 гг. (рис. 2).

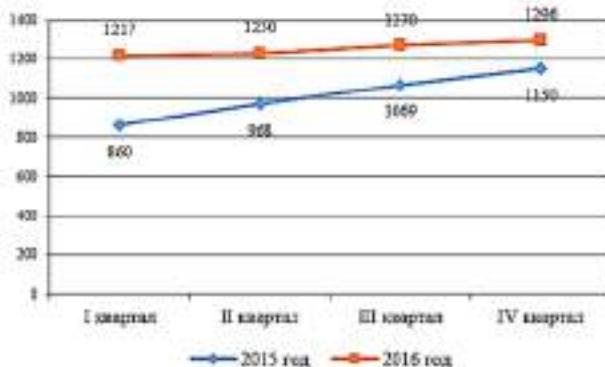


Рис. 2. Объем просроченной задолженности в 2015–2016 гг. (в млрд руб.)

На представленном графике можно заметить, что общий объем просроченной задолженности вырос, но темпы роста значительно замедлились. Объем просроченной задолженности по итогам 2016 г. вырос на 13%: с 1,21 до 1,29 трлн рублей, в 2015 г. данный показатель составлял 49%. Что касается темпов роста: в 2015 г. они составили 25%, в 2016 г. – 6%. Таким образом, можно прийти к выводу, что темпы роста просроченной кредитной задолженности снизились на 19% [3].

Проанализировав статистические данные, авторами была предложена следующая система мероприятий, которая направлена на снижение уровня рисков в сфере кредитования физических лиц (таблица 2).

Таблица 2  
Система мероприятий, направленных на снижение уровня рисков в сфере розничного кредитования

Название мероприятия	Характеристика
Установка лимитов при выдаче кредитов	Финансовые лимиты физических лиц – это максимально допустимая величина кредитного риска, которую готов принять банк при кредитовании заемщика – физического лица, по выданным кредитам на определенный срок. Установка лимитов при выдаче займов сможет значительно снизить степень риска невозврата заемщиком взятой ссуды
Комплексная оценка кредитоспособности клиента	Мировая и отечественная банковская практика выделяет следующие критерии кредитоспособности клиента: характер клиента, способность заимствовать средства, финансовые возможности заемщика, обеспечение кредита, контроль (законодательная основа деятельности заемщика) и т. д. Проанализировав полученные критерии, выбирают наиболее ответственных потенциальных заемщиков, что в свою очередь сможет снизить уровень рисков невозврата кредитов
Обеспечение выдаваемых ссуд	В банковской практике существуют следующие виды обеспечения: залог, банковская гарантия и поручительство. В данном случае значительный упор делается на психологические особенности человека. В большинстве случаев в роли поручителя выступает близкий человек заемщика, т.е. принимает на себя часть ответственности за взятую в долг сумму. Не в интересах заемщика отказываться от своих обязательств и передавать их близкому человеку, поэтому применение обеспечения выдаваемых ссуд является одним из эффективных способов возврата займа
Постоянный мониторинг выдаваемых ссуд	В целях предотвращения риска, следовательно, снижения вероятности возникновения возможных убытков, необходимо осуществлять мониторинг целевого использования займа. Т.е. контроль над соответствием назначений платежей заемщика, указанных в платежных поручениях и других документах, целями кредитования в соответствии с условиями кредитной документации и т. д.
Страхование кредитов	Данный вид мероприятия предназначен для защиты интересов кредитного учреждения. Страхователем выступает банк, а объектом страхования – риск непогашения со стороны заемщика. Договор страхования может заключаться как на отдельные займы, так и на весь портфель кредитных договоров. Страховая сумма устанавливается исходя из общей суммы задолженности вместе с вознаграждением. Предел ответственности страховщика за невозврат кредита устанавливается в диапазоне от 50 до 90% суммарной задолженности заемщиков

Таким образом, можно сделать вывод, что хоть темпы роста просроченной задолженности замедлились, объемы продолжают увеличиваться. Поэтому авторами была предложена система мероприятий, которая, по мнению авторов, сможет снизить уровень банковских рисков в сфере розничного кредитования.

**Список литературы**

1. Черкесова Э.Ю. Роль антикризисного управления в современных условиях экономики России / Э.Ю. Черкесова, Г.П. Довлатян, В.С. Морозова, А.В. Абгарян // Перспективы развития Восточного Донбасса: Материалы VI-й Международной и 64-й Всероссийской науч.-практ. конф. / Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, Шахтинский институт (филиал) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова. – 2015. – С. 383–388.
2. Никитенко А.И. Современное состояние банковского кредитования в России / А.И. Никитенко, М.Л. Вилсова // Международная научно-практическая конференция «В мире науки и инноваций» (г. Пермь, 25 декабря 2016 г.). – С. 194–199.
3. Просрочка по кредитам, итоги 2016 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sredstva.ru/publications/362-prosrochka-po-kreditu.html#1> (дата обращения: 01.04.2017).

**Борисова Анастасия Николаевна**  
студентка

**Сапунова Татьяна Алексеевна**  
канд. экон. наук, доцент, преподаватель

НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **ПРОБЛЕМЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА**

**Аннотация:** в статье рассмотрена проблема принятия управленческих решений при наличии непредвиденных факторов. Авторами также рассмотрены понятия «неопределенность» и «риск».

**Ключевые слова:** управленческие решения, неопределенность, риск, стратегические решения, тактические решения.

Главная особенность процессов принятия управленческих решений заключается в необходимости учитывать влияние непредвиденных факторов и рассматривать все возможные последствия альтернатив, предъявляемых для выбора. При этом большое значение имеет разработка моделей принятия решений в условиях неопределенности. Эти модели обеспечивают обработку информации о решаемой проблеме, ее структурирование и восполняют неполноту исходных данных, имеющихся у руководителя.

В момент принятия управленческого решения значителен элемент неопределенности и риска. Это означает, что для успешного функционирования организации, особенно при изменяющейся внешней и внутренней среде, необходима эффективная обратная связь.

Выработка управленческих решений, и прежде всего стратегических управленческих решений, начинается с анализа среды, в которой функционирует организация, также предусматривает анализ макроокружения и внутренней среды.

На принятие управленческих решений прямое влияние оказывает окружение, включающее потребителей продукции организации, поставщиков, конкурентов, рынок рабочей силы. К числу основных факторов, определяющих состояние внешней среды, относятся состояние экономики, правовое регулирование, политические процессы, социальная и культурная составляющие общества и т. д. К числу факторов внутренней среды, влияющих на принятие решений в организации, относятся ее кадровый потенциал, система управления, производство, финансы, маркетинг, организационная культура.

Результаты анализа среды используются как при разработке управленческих решений, так и при выборе наиболее предпочтительного альтернативного варианта решения и при управлении ходом его реализации.

Профессиональный анализ внутренней среды позволяет выявить внутренние резервы организации, которые могут быть задействованы для повышения эффективности функционирования организации, обеспечения её устойчивого развития, а также повышение конкурентоспособности.

При выработке стратегических и тактических управленческих решений надо исходить из стратегических и тактических целей организации, которые также могут быть подразделены на внешние и внутренние.

Стратегические цели устанавливают желательные для организации состояние и взаимодействие с внешней средой, внутреннее состояние организации, основные направления деятельности и тенденции ее развития на долгосрочную перспективу в соответствии с ее миссией.

Тактические цели устанавливают желательные для организации состояние и взаимодействие с внешней средой, функционирование организации по реализации основной деятельности, внутренние состояния, конкретизирующие стратегические цели организации.

К внешним относятся: цели организации, определяющие возможность установления эффективного взаимодействия с внешней средой для обеспечения желательного экономического, коммерческого, финансового успеха [1, с. 112–116].

К внутренним относятся цели организации, позволяющие обеспечить достойные условия жизни ее членам, как ее владельцам, руководящему управленческому звену, так и ее работникам.

Неопределенность – неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта (решения), также связанные с ними затраты и результаты. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска [2]

Возникающие в процессе управления неожиданные ситуации достаточно часто требуют срочных и часто неординарных действий, сопряженных с риском.

Различают решения, принятые в условиях:

- а) определенности;
- б) вероятностной определенности (риска);
- в) в условиях неопределенности (ненадежности).

Если решение принимается в условиях определенности (достоверности), то увеличивается оперативность разработки, уменьшаются затраты на выбор целесообразного варианта. Преимущество подобной ситуации: все переменные для расчетов вводятся самим субъектом управления при одном и том же состоянии объективных условий (объекта).

Если решение принимается в условиях риска (измеримой неопределенности), то с помощью введения вероятных оценок неопределенность в значительной мере уменьшается.

В процессе принятия решений бывают следующие виды неопределенности, в зависимости от причин ее появления:

- информационная, вызванная недостатком информации или ее неточностью по техническим, социальным и другим причинам;
- стоимостная, из-за слишком дорогой или недоступной платы за определенность;
- профессиональная как следствие недостаточного профессионализма лица, принимающего решение;
- внешней среды, связанная с ее поведением или реакцией конкурента на процесс принятия решения.

Для учета факторов неопределенности и риска при оценке эффективности проекта используется вся имеющаяся информация об условиях его реализации. При этом могут использоваться следующие три метода (в порядке повышения точности):

- проверка устойчивости;
- корректировка параметров проекта и экономических нормативов;
- формализованное описание неопределенности.

Метод проверки устойчивости предусматривает разработку сценариев реализации проекта в наиболее вероятных или наиболее «опасных» для каких-либо участников условиях.

А. Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех рассмотренных ситуациях интересы участников соблюдаются, а возможные неблагоприятные последствия устраняются за счет созданных запасов и резервов или возмещаются страховыми выплатами.

Степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации может быть охарактеризована показателями предельного уровня объемов производства, цен производимой продукции и других параметров проекта.

Б. Наиболее точным и наиболее сложным является метод формализованного описания неопределенности. Применительно к видам неопределенности, наиболее часто встречающимся при оценке инвестиционных проектов, этот метод включает следующие этапы:

- описание всего множества возможных условий реализации проекта и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;
- преобразование исходной информации о факторах неопределенности в информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности;
- определение показателей эффективности проекта в целом с учетом неопределенности условий его реализации [3].

В отечественной экономике на данном этапе ее развития риск в процессе принятия решений особенно вероятен вследствие не уменьшающейся неопределенности политической ситуации, неустойчивости экономической среды, отсутствия гарантии получения ожидаемого результата, предотвращения потерь. В рыночной экономике неизмеримо расширилось рисковое поле, с одной стороны, за счет проявления случайных факторов во взаимоотношениях потребителей с производителями и иными элементами внешней среды. С другой стороны, возможность риска усилилась частной (долевой) собственностью предпринимателя на хозяйственные объекты. Наличие конкурентной среды стимулирует принятие управляющими и менеджерами рискованных решений в части внедрения новых технологических процессов и информационных технологий, использования новейшего оборудования, создания новых товаров и др. Это обеспечивает им сохранение и укрепление своей ниши на рынке, увеличение объема продаж, финансовую стабильность. Следовательно, природа риска в рыночной экономике обусловлена следующими факторами:

- ограниченной сферой государственного регулирования хозяйственной деятельности;
- усилением роли случайных факторов во взаимодействии предприятия с внешней средой;
- частной (и её видами) собственностью предпринимателя, ее владением, использованием, распоряжением;
- конкурентной борьбой товаропроизводителей и других хозяйствующих субъектов;
- всеобъемлющим характером риска, распространяющимся на сферы общественной жизни, как производственную, так и непроизводственную [1, с. 127–129].

В практике принятия рискованных решений придерживаются шкалы допустимого риска, отражающей вид риска и величину связанных с ним потерь, он представлен в таблице 1.

Таблица 1

## Шкала допустимого риска

Вид риска	Величина (коэффициент) риска, в %
Незначительный	До 5
Малый	5–10
Средний	11–20
Повышенный	21–30
Азартный	Свыше 30

Как правило, большинству рискованных решений соответствует средняя величина риска – в пределах 20%, хотя с учетом специфики ситуации выбор руководителя может быть и иным.

Риск предпринимателя количественно характеризуется субъективной оценкой вероятной (т.е. ожидаемой), величины максимального и минимального дохода (убытка) от данного вложения капитала. При этом, чем больше диапазон между максимальным и минимальным доходом (убытком) при равной вероятности их получения, тем выше степень риска [4].

Основными методами компенсации риска в современной предпринимательской деятельности являются:

1) диверсификация деятельности фирмы с обеспечением отрицательной корреляции доходности и рентабельности части проектов, реализуемых фирмой;

2) самострахование – образование на предприятии специального резервного фонда и обеспечение возможности покрытия убытков за счет части собственных оборотных средств;

3) хеджирование – создание встречных коммерческих, кредитных, валютных и иных требований и обязательств;

4) лимитирование за счет установления предельных сумм расходов, продаж, кредита;

5) различные формы и виды страхования, в том числе страхование ответственности и перестрахование ответственности.

В различных организациях различные решения могут приниматься как одним человеком, так и коллегиально. Это зависит от уровня решения, от структуры организации, уровня делегирования полномочий. Обычно самые сложные решения стратегического плана принимаются коллегиально, что позволяет уменьшить риск принятия неоптимального решения и снизить моральную нагрузку на людей, принимающих решение.

Процесс принятия решений – процесс психологический. Люди, принимая решения, не всегда принимают логичные решения. Их решения варьируются от спонтанных до высокологичных.

Подводя итоги, можно сказать, что риск представляет собой действие в надежде на счастливый исход по принципу «повезет – не повезет». Принимать на себя риск предпринимателя вынуждает прежде всего неопределенность хозяйственной ситуации, т.е. неизвестность условий политической и экономической обстановки, окружающей ту или иную деятельность, и перспектив изменения этих условий. Чем больше неопределенность хозяйственной ситуации при принятии решения, тем больше и степень риска.

#### *Список литературы*

1. Ермаков В.В. Менеджмент организации в условиях кризиса. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 279 с.

2. Сапунова Т.А. Графические модели в оптимизации социально-экономических процессов и принятии управленческих решений / Т.А. Сапунова, А.В. Сапунов // Вестник ИМСИТа. – Краснодар, 2010. – №3–4. – С. 63–66.

3. Сапунова Т.А. Разработка и оптимизация модели системы управления организацией / Т.А. Сапунова, А.В. Сапунов // Экономика юга России в посткризисный период: проблемы и перспективы. – Краснодар: ИМСИТ, 2000. – 220 с.

4. Сапунова Т.А. Когнитивное моделирование в вопросах выбора оптимальной организационной структуры предприятия / Т.А. Сапунова, А.В. Сапунов // Социальная сфера общества: инновационные тенденции развития: 6 Международной научно-практической конференции (Краснодар, Институт экономики и управления в медицине и социальной сфере). – 2013. – №4.

5. Принятие управленческих решений в условиях риска и неопределенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/Ng1KtH0ypQo/all.html> (дата обращения: 25.04.2017).

**Вафина Эльмира Илхамовна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
университет путей сообщения»

г. Екатеринбург, Свердловская область

DOI 10.21661/r-130435

## ПОНЯТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕСУРСА ПРЕДПРИЯТИЙ

**Аннотация:** в данной статье проанализировано понятие «интеллектуальный ресурс предприятий железнодорожного транспорта». Раскрыты содержание и структура интеллектуального ресурса. Интеллектуальные ресурсы рассмотрены как источник формирования интеллектуального капитала, являющегося важнейшим конкурентоспособным превосходством компании.

**Ключевые слова:** интеллектуальный ресурс, интеллектуальный капитал, инновационное развитие, организационные способности, железнодорожный транспорт.

Заинтересованность к вопросу интеллектуального ресурса объединяют с переходом к новому виду формирования, «новой экономике», либо экономике, основанной на знаниях (knowledge-based economy). «Новая экономика» характеризуется, с одной стороны, преобразованиями обстоятельств конкурентной борьбы, новым осознанием источников конкурентоспособных положительных сторон, повышением важности умственно ёмких технологий и человеческого фактора, что влечет за собой возникновение новых финансовых модификаций хозяйствующих субъектов, а с другой стороны, нарастающим динамизмом происходящих перемен, нелинейным мультипликативным характером формирования инноваций в абсолютно всех областях.

Проблемы, связанные с интеллектуальным ресурсом, нашли собственное отражение и в управлении предприятиями железнодорожного транспорта. Важность изучения состояния и возможностей развития интеллектуального ресурса, концепций управления им, а кроме того, взаимосвязи этого ресурса с иными ресурсами и их интегрального воздействия на конкурентоспособность и стабильное развитие определена стратегическими вопросами, стоящими перед транспортной системой государства и предприятиями железнодорожного транспорта, в частности, разрешение которых вероятно при условии инновационного развития транспорта.

Вместе с тем в числе основных стратегических рисков в Стратегии развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 г. отмечается угроза срыва реализации отдельных наиболее сложных железнодорожных проектов вследствие недостатка инновационных разработок и «прорывных» научно-технических решений [1]. Указанные обстоятельства определили актуальность обращения автора к вопросу интеллектуального ресурса предприятий железнодорожного транспорта.

Целью данной статьи является рассмотрение понятия «интеллектуальный ресурс», его сущность и структура. В самом общем виде понятие «ресурс» значит, с одной стороны, количественную меру способности выполнения той или

иной работы, а с другой стороны, условия, разрешающиеся с помощью конкретных преобразований приобрести требуемый результат. В стратегическом менеджменте ресурсы предполагают собою все, что возможно установить как сильную или слабую сторону предприятия: к ресурсам, кроме традиционных экономических, трудовых, материальных, информационных, нематериальных, относят организационные и научно-технические (концепции контроля качества, уровень культуры в обществе), которые можно рассматривать как способности.

В данном смысле разновидностью ресурсов выступают способности (зоны ответственности) компании. Иная интерпретация, в основе которой находится «расширенное понимание отличия ресурсов и способностей», предложенная Э. Пенроуз [2], определяет ресурсы как факторы производства, которые для себя никак не считаются производительными, так как необходимо наличие конкретной способности, позволяющей применять ресурсы наилучшим способом. И в случае, если ресурсы приобретаются на рынке, способности возможно приобрести, только лишь купив саму компанию, так как они «интегрированы», «выплетены» в сеть организационных процессов.

Согласно суждению Р.М. Гранта [3], ресурсы считаются факторами процесса производства. Однако не все ресурсы сами для себя считаются производительными. С целью полезной работы необходимы соединение и координирование групп ресурсов. В соответствии с этим, «способностью» являются возможности категории ресурсов в осуществлении конкретной задачи или деятельности. Таким образом, ресурсы – основа возможностей компании, а возможности считаются главной основой её конкурентоспособного преимущества.

Мы придерживаемся точки зрения, что ресурсы – источник способностей, а способности – источник конкурентного преимущества. Необходимо осознавать, что ресурсы – не «склад» материальных, экономических, репутационных, трудовых и других ресурсов, а непростое сочетание материальных и нематериальных активов. А формирование возможностей – не классификация ресурсов, возможности подразумевают трудные методы координации взаимодействия ресурсов. В данном смысле, рассматривая интеллектуальный ресурс компаний железнодорожного транспорта как финансовый, необходимо выделить, что состав, структуру и результативность вовлечения в производственную деятельность данного ресурса устанавливает особенный комплекс человеческих ресурсов, материальных и нематериальных факторов и средств, в частности, накопленная информация и концепции управления знаниями, обеспечивающие развитие и актуализацию возможности фирмы к изучению и осмыслению собственного общества.

Интеллектуальный ресурс предприятий железнодорожного транспорта, вовлеченный в общую деятельность и выступающий в качестве источника формирования ценности в компании и отрасли, создает интеллектуальный капитал. В современных обстоятельствах интеллектуальный капитал компании представляет важнейшее конкурентоспособное превосходство, так как различия в итогах работы предприятий определяются как следствие асимметрии между ними в знаниях. Интеллектуальный ресурс считается базой формирования, платформой для организационного обновления и в то же время сам считается объектом управления и развития. Фирмы, извлекающие прибыль из преобразования знаний в ценность, приобрели название «фирмы – создатели знаний» (knowledge companies). Понимаемое подобным способом предприятие

представляет собой самоорганизующуюся систему, поддерживающую развитие способности к формированию интеллектуального ресурса и интеллектуального капитала.

Поведем итог. Направленность государственной транспортной системы на инновационный тип развития подразумевает преобразование интеллектуального ресурса компаний железнодорожного транспорта в ведущий фактор развития и конкурентоспособности. Интеллектуальный ресурс, вовлеченный в совместную деятельность и представляющий источник создания ценности в компании, создает интеллектуальный капитал предприятий железнодорожного транспорта.

#### *Список литературы*

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 г. №877-р «О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» (вместе с «Планом мероприятий по реализации в 2008–2015 годах Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года»).

2. Грант Р.М. Ресурсная теория конкурентных преимуществ: Практические выводы для формирования стратегии / Р.М. Грант // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2012. – Вып. 5. – С. 17–46.

3. Пенроуз Э. Биологические аналогии в теории фирмы / Э. Пенроуз // Управление изменениями и развитием организации: Хрестоматия. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2013. – С. 172–191.

**Вологдин Евгений Викторович**

канд. экон. наук, доцент

**Вологодина Полина Евгеньевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

г. Барнаул, Алтайский край

DOI 10.21661/r-130407

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОКАЗАТЕЛЯХ СНС (НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)**

*Аннотация:* в данной статье проведен анализ уровня социально-экономического развития Алтайского края за период 2010–2015 гг. на основе валового регионального продукта на фоне Сибирского федерального округа.

*Ключевые слова:* Алтайский край, ВРП на душу населения, дифференциация регионов, темп роста, СФО, уровень инвестиционной активности, субъект РФ, система национальных счетов.

Социально-экономическую политику многих государств на современном этапе непосредственно реализуют регионы. Именно через них осуществляется управление всей страной. При этом современное региональное развитие России определяется нарастающими социально-экономическими различиями между регионами, напряжёнными отношениями между ними и центром, дезинтеграцией экономического пространства. В этой связи проблемам регионального экономического развития в современной России уделяется особое внимание и, скорее всего, будет уделяться и в будущем.

Для проведения оценки социально-экономического развития субъекта РФ необходима система взаимосвязанных измерителей, в качестве которых выступают соответствующая региональная статистическая информация в виде показателей и индикаторов состояния и развития экономики регионов.

В комплексе макроэкономических индикаторов для региональных экономических систем входят показатели, характеризующие производство и использование валового регионального продукта (ВРП), изменение уровня цен (инфляцию), динамику изменения занятости, уровень инвестиционной активности (не только ставку банковского кредита) и ряд других сторон финансовой и хозяйственной деятельности регионов. При этом, безусловно, нужно учитывать и специфику общих российских условий и укрепление федерализма в целом, территориальный фактор в развитии социально-экономических процессов в частности.

Анализируя процессы, происходящие в экономике Алтайского края в последние годы, можно констатировать, что в основном они были аналогичны общероссийским, но при этом они носят неоднозначный характер. Например, инвестиции в основные фонды и по России, и по краю за 2010–2015 гг. выросли, но для общероссийского показателя он составил 151,8%, а для краевого – 143,9%. Рост, безусловно, есть, но он менее интенсивен, чем в среднем по РФ. Схожая ситуация с уровнем безработицы – к 2016 г. по РФ она сократилась до 5,6% (в 2010 г. – 7,3%) при темпе прироста (в данном случае снижения) на 23,3%, то в Алтайском крае сокращение составило 9,1% и при более высоком её уровне (с 8,8% в 2010 г. до 8,0% в 2015 г.). Несколько иначе выглядит ситуация с оборотом розничной торговли. В Алтайском крае на душу населения его объём к 2016 г. относительно РФ за 2010 – 2015 гг. составляет 60–70% (другими словами на 30–40% меньше, чем по России), но при этом замечается благоприятная тенденция – темпы роста значительно выше общероссийского показателя – 181,3% и 162,7% соответственно и т. д.

Основным показателем, характеризующим состояние экономики в регионе в рамках системы национальных счетов, это ВРП. Его анализ за 2010–2015 гг. в Алтайском крае показал следующее.

ВРП по России за 2010–2015 г.г. вырос на 72,5%, по краю – на 62,5% (общероссийская тенденция сохранена, но при этом темп роста ВРП в крае заметно ниже). В сумме валовых региональных продуктов Российской Федерации ВРП Алтайского края в последние годы стабильно составляет 0,8%. В экономике СФО доля края возросла с 6,9% в 2005 году до 8% в 2015 году. По производству ВРП на душу населения край в 2005 г. находился на 68 месте, в 2007 году – на 63 месте среди 80 регионов Российской Федерации, к 2016 г. – 71 место (из 85 по России и на 8 – по СФО) [2]. На промышленность сегодня приходится 22% ВРП края (по России – 32% и СФО – около 40%). Меньше по СФО у Новосибирской области (17,7%), Забайкальского края (18,7%), Республики Тыва (15,9%) и Республики Алтай (7,9%). Самая большая доля у Красноярского края (55,7%), Кемеровской (48,4%) и Иркутской (43%) областей. Строительство в структуре ВРП края также не является в СФО лидирующей – 5,4% и 9 место. Меньше у Кемеровской, Новосибирской и Омской областях, но при этом она сопоставима со средней по СФО – 5,9% [1].

Достаточно большой удельный вес в ВРП края в 2015 г. у оптовой и розничной торговли – 15,7%, больше только по СФО у Новосибирской области – 18,5%. Наименьшая доля в Красноярском крае – 7,2% и Иркутской области – 9,1%, что не мешает им быть абсолютными лидерами наряду с Кемеровской областью по уровню ВРП на душу населения по СФО. Доля сельского хозяйства в ВРП края (17%) на протяжении уже многих лет одна из самых высоких в России (около 5%) и СФО (почти 6,3%).

По уровню ВРП на душу населения Алтайский край по Сибирскому федеральному округу в 2015 г. занял 10 место с 206712 руб. из 12, опередив только Республику Алтай – 194825 руб. и Республику Тыва – 150258 руб. Для сравнения, в Красноярском крае этот показатель составил – 565272 руб., в Томской – 440395 руб., Иркутской области – 419885 руб., по СФО – 349512 руб. Темп роста данного показателя по краю составил относительно 2010г. 165%, по СФО – 168%, что характеризует сопоставимость краевого показателя с СФО с одной стороны, с другой – о явной недостаточности темпа, чтобы переместиться с 10 места по СФО и с 70-х по России на более высокое. Хотелось бы отметить, что имея промышленность в структуре ВРП на уровне 20–25% (при этом, как было уже сказано, по России – 32% и СФО – около 40%), что и происходит в последние годы в Алтайском крае, осуществить качественный «скачок» как в общем росте объёма ВРП, так и в пересчёте его на душу населения не представляется возможным.

Динамика статистических характеристик показателей экономического развития за 2010–2015 гг. характеризует повышение дифференциации регионов СФО по его уровню (табл. 1).

Таблица 1  
Дифференциация регионов СФО по валовому региональному продукту на душу населения в период 2010–2015 гг. [1; 3; 4]

Годы	Максимальное значение ВРП на душу населения ( $X_{max}$ ), тыс. руб.	Минимальное значение ВРП на душу населения ( $X_{min}$ ), тыс. руб.	Размах (R), тыс. руб.	Средний уровень ВРП на душу населения, тыс. руб.	Отклонение от среднего значения ( $\sigma$ ), тыс. руб.	Вариация (V), %
2010	371,0	99,4	271,6	187,4	74,2	39,6
2011	413,2	108,2	305,0	220,4	83,8	38,0
2012	416,3	120,6	295,7	240,8	84,5	35,1
2013	441,1	132,7	308,4	258,1	89,8	34,8
2014	494,0	146,9	347,1	284,0	100,6	35,2
2015	565,3	150,3	415,0	309,4	141,4	45,7

Из таблицы видно, что за рассматриваемый период в 1,5 раза увеличился разрыв между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами по объёму ВРП на душу населения с 271,6 тыс. руб. до 415,0 тыс. руб., что при росте среднего уровня до 165% говорит о разной интенсивности увеличения ВРП по субъектам в СФО. Также заметен и резкий рост отклонения от среднего значения ВРП по СФО – почти в 2 раза (с 74,2 тыс. руб. до 141,4), что свидетельствует об увеличении дистанции между лидерами и аутсайдерами среди субъектов. Основным и обобщающим параметром, характеризующим степень дифференциации субъектов по уровню ВРП (а фактически экономической деятельности) на душу населения является коэффициент вариации. В СФО с 2010 г. он вырос до 45,7%. Много это или мало? В теории статистики при коэффициенте вариации 33% и выше статистическая совокупность считается неоднородной, а проще говоря, сравнение между собой элементов этой совокупности некорректно.

Как показал проведенный анализ, проблемы социально – экономической дифференциации в СФО носят острый характер. С одной стороны, регионы обладают

уникальным сочетанием факторов социально – экономического развития с особой динамикой и собственными проблемами, с другой – различные социально – экономические параметры показывают под разным углом проблему территориальных неравенств.

Резюмируя всё сказанное выше, надо сказать, что в целях развития экономики регионов СФО необходим дифференциальный подход со стороны центральных, региональных органов власти и бизнеса, учитывающий особенность и тенденции в пространственном распределении экономики и специфический ее характер.

**Список литературы**

1. Алтайский край в цифрах. 2011–2015: Крат. стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – Б., 2016. – 240 с.
2. Вологдин Е.В. Методические и практические аспекты оценки инвестиционной привлекательности региона (на примере Алтайского края): Автореф. дис. ... канд. экон. наук / Е.В. Вологдин. – Новосибирск, 2006. – 21 с.
3. Национальные счета России в 2007–2014 годах: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 304 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 1326 с.

**Гвасалия Кристина Давидовна**

студентка

**До Хыонг Куен**

студентка

**Чадина Елена Викторовна**

старший преподаватель

ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»  
г. Москва

## **ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ РФ**

**Аннотация:** как показывает мировая практика, наличие внешних источников финансирования, а именно иностранных инвестиций – необходимое условие для развития экономики каждой страны. В настоящее время в условиях санкций и жесткого нормативного регулирования отдельные отрасли Российской Федерации испытывают нехватку в финансовой помощи извне, без привлечения которой нашей стране сложно будет преодолеть переходное состояние экономики и выйти на мировой уровень. В данной статье авторами исследуется влияние санкций и прочих негативных факторов на иностранные инвестиции, выявляются проблемы их привлечения и предлагаются пути решения данных проблем.

**Ключевые слова:** иностранные инвестиции, санкции, прямые иностранные инвестиции.

Иностранные инвестиции в российском законодательстве характеризуются как виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вложенных иностранными инвесторами в объекты предпринимательской и иных видов деятельности с целью получения дохода. Среди объектов иностранных инвестиций выделяют вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды, оборотные средства во всех отраслях и сферах народного хозяйства, ценные

бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, интеллектуальные ценности, имущественные права.

По данным 2015 года общий объем прямых иностранных инвестиций в мире вырос на 36% в сравнении с предыдущим годом и составил \$1,7 трлн. Несмотря на это, в России ситуация обратная: снижение объема прямых иностранных инвестиций составило 92%, о чем говорится в докладе о мировых инвестициях, подготовленном Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) [3]. И хотя к 2016 году ситуация начала нормализовываться и крупные иностранные инвесторы, такие как Ikea и Mars Inc., стали возвращаться на российский рынок, досанкционный объем ПИИ будет достигнут не скоро.

Говоря о мировой ситуации, следует отметить, что в 2015 году мировым инвестициям впервые удалось достигнуть максимума после глобального экономического и финансового кризиса 2008–2009 годов [1]. США вернуло себе традиционное первое место по объему полученных иностранных инвестиций, потеснив Китай и Гонконг.

В это же время в странах с переходной экономикой поток прямых иностранных инвестиций снизился на 54%. Данная ситуация обусловлена конфликтами и снижением цен на сырьевые товары. Наибольшее сокращение прямых иностранных инвестиций было отмечено в России – 92% и Казахстане – 66%.

По оценке иностранных инвесторов, принявших участие в опросе организации EY, текущая экономическая ситуация является неблагоприятной – об этом заявляют 92% опрошенных. Говоря о динамике, 90% респондентов считают, что ситуация в экономике России за последний год ухудшилась, и лишь 5% отмечают, что в последнее время произошли определенные позитивные изменения. В тоже время в качестве наиболее важных факторов инвестиционной привлекательности в Российской Федерации иностранные инвесторы выделяют большой и растущий потребительский рынок (60% респондентов) и развитую телекоммуникационную инфраструктуру (75% респондентов), что свидетельствует о возможном изменении ситуации [2].

Первой и самой видимой проблемой отсутствия потока прямых иностранных инвестиций являются санкции, которые будут работать как минимум до конца года. Кроме того, необходимым условием является санация и прозрачность банковской системы. Увеличение доступности кредитов для малого и среднего бизнеса, рост платежеспособности населения, активизация потребительской активности – это сложные условия для нашей экономики в ее текущем состоянии.

Решение данных проблем является одним из приоритетных направлений развития отечественной инвестиционной сферы. Однако до сих пор тенденцию в области увеличения притока иностранных инвестиций нельзя назвать положительной, о чем свидетельствует наличие несовершенного законодательства в отношении деятельности иностранных инвесторов и наличие отрицательных изменений в нормативно-правовом регулировании.

Несмотря на это, в последнее время было внесено большое количество положительных изменений в нормативно-правовое регулирование данной сферы:

1. Принятие Таможенного кодекса и технических регламентов в рамках Таможенного союза.

2. Внедрение принципов электронного документооборота в ряде сфер операционной деятельности.

3. Конкретизация правоприменения в таможенной сфере.

4. Внедрение Федеральной контрактной системы.

5. Закон о территориях опережающего развития.

6. Работа по внедрению долгосрочных контрактов.

7. Предоставление льготы на налог на имущество при реализации инвестиционной инициативы.

8. Совершенствование миграционного учета высококвалифицированных специалистов.

9. Использование финансовых инструментов для поддержки инвесторов.

Но, к сожалению, не все изменения в нормативно-правовом регулировании благоприятно отразились на инвестиционной привлекательности России. Иностранные инвесторы негативно восприняли введение следующих законов:

1. Закон о защите персональных данных.

2. Закон об ограничении иностранного капитала в СМИ.

3. Закон о нежелательных организациях.

4. Закон о запрете заемного труда.

5. Ужесточение регулирования оборота алкогольной продукции.

6. Резкие изменения учетной ставки.

7. Планируемые изменения закона о торговле.

8. Запрет импорта продовольствия в Россию.

9. Ограничение допуска продукции иностранных компаний к участию в системе государственных закупок.

В рамках Восточного экономического форума помощник президента Андрей Белоусов предположил, что восстановление инвестиций в РФ возможно после снижения ключевой ставки Банка России ниже 10%. Но, необходимо отметить, что понижение ключевой ставки однократно не даст долговременного эффекта. Ко всему прочему это слишком дорогостоящая мера.

Российская экономика развивается, и, несмотря на санкции, ей удалось нормализовать ситуацию. Это подтвердил и российский президент Владимир Путин в недавнем интервью Чарли Роузу на канале CBS и в своей речи на Генеральной Ассамблее ООН. Инвестиционная привлекательность России заметно выросла по сравнению с тем, какой она была еще несколько месяцев назад. Для иностранных инвесторов это может стать точкой входа на российский рынок.

С политической точки зрения, похоже, что Германия и Франция устали от ситуации в Украине и России. Они склонны в большей степени поддерживать российскую точку зрения в минских соглашениях, нежели украинскую. Это, по мнению руководителя исследовательской фирмы Bretton Woods LLC, служит явным сигналом, что санкции отменяют уже в конце 2017 года.

При оптимистичном сценарии развития событий отмена санкций может состояться в конце 2017 года. И поскольку рынки всегда являются индикатором на будущее, этот оптимистичный сценарий выглядит более вероятным, его можно начать включать в цены уже сейчас.

Таким образом, снятие санкций позитивно отразится на российско-европейских отношениях и привлечет больше инвесторов, желающих вкладываться в российские активы. Но это не единственный путь привлечения ПИИ, России необходимо совершенствование нормативно правовой базы, санация

и прозрачность банковского сектора. Только существенно изменив условия для привлечения инвестиций, можно будет говорить на возращении на докризисный уровень.

#### **Список литературы**

1. Гвасалия К.Д. Основные характеристики современного экономического кризиса и его последствия / К.Д. Гвасалия, Х.К. До // Московская научно-практическая конференция: Сб. науч. тр. – М., 2015. – С. 216–217.

2. Инвестиционный портал регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.investinregions.ru/rating/> (дата обращения: 07.04.2017).

3. Официальный сайт ЮНКТАД [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx> (дата обращения: 07.04.2017).

**Гишкаева Лейла Лечиевна**

канд. экон. наук, доцент

Институт экономики и финансов

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

г. Грозный, Чеченская Республика

## **СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ ПОСТСОВЕТСКОГО ПЕРИОДА**

***Аннотация:** в статье рассматриваются содержание и значение системы социального страхования в России с началом рыночных процессов. Автор также выделяет ее особенности в советский период.*

***Ключевые слова:** бедность, безработица, компенсация, льгота, социальное страхование, страховой фонд.*

Большое значение в рыночных условиях играет система социальной защиты населения, под которой понимают: обязательное медицинское страхование; социальное страхование; пенсионное обеспечение; минимальные социальные гарантии; выплата пособий по безработице, по потере трудоспособности, малообеспеченным и многодетным семьям, с рождением ребенка, инвалидам, беженцам, сиротам; дотации и льготы малообеспеченным слоям общества.

Социальное страхование представляет собой социальную защиту населения от различных рисков, приводящих к потере трудоспособности и доходов. Социальное страхование состоит из двух частей: восстановление и сохранение трудоспособности и материальное обеспечение тех лиц, которые или утратили, или не имели трудоспособности.

Социальное страхование осуществляется в форме обязательного страхования, обеспечиваемое целевыми внебюджетными государственными или общественными фондами, в случае необходимости при поддержке средствами из госбюджета и добровольного социального страхования, основанного на принципах коллективной солидарности и самопомощи без страховой поддержки государства, как дополнение первой формы.

Финансирование социального страхования осуществляется из внебюджетных фондов, которые формируются за счет работодателей и работников при государственной поддержке. Основными источниками страховых фондов являются: страховые взносы застрахованных, страховые взносы

предпринимателей, субсидии государства и доходы от капитализации взносов.

Важно заметить, что в России с началом рыночных преобразований помимо временной и застойной бедности появилась новая бедность, в которую входили люди, ранее не составлявшие данный слой общества по своему уровню образования, квалификации, социальному статусу, демографическому положению. Причинами данного явления стали низкий уровень доходов в отраслях социальной инфраструктуры, на государственных предприятиях, частичная занятость, задержка выплат заработной платы и пенсий.

Необходимо отметить, что одним из главных мер воздействия государства в условиях рыночной экономики в области социальной защиты является установление уровня минимальной заработной платы (с 1991 года) в качестве единой исходной базы при начислении заработной платы, социальных пособий. Здесь следует уточнить, что не столько размер минимальной заработной платы имеет большое значение, но и сопоставление ее с уровнем прожиточного минимума. Если уровень реальной заработной платы отстает от уровня прожиточного минимума, то не только не выполняется заработной платой функция расширенного воспроизводства рабочей силы, но даже простое ее воспроизводство, что напрямую влияет на снижение уровня жизни населения.

В стране отмечалась формирование застойной, воспроизводящейся бедности со своей инфраструктурой. В соответствии с разработанной Всемирным банком методикой международных сопоставлений, устанавливается специальный уровень дохода, который позволяет определить величину наиболее глубокой или экстремальной бедности. Критерием отнесения экстремальной бедности для России считалась величина дохода не более 2,15 долл. на человека в день. К категории экстремально бедных, исходя из данного критерия, в 2003 году можно было отнести 5% российского общества [6, с. 32].

Важно отметить, что даже в развитых странах не удается избавиться от бедности, но в отличие от развитых стран, в странах переходной экономики к значительному слою бедных попадали «новые бедные», представлявшие собой людей трудоспособного возраста, желавших трудиться, но не имевших данной возможности.

Большое значение в борьбе с этим социальным явлением приобрело установление статуса бедной семьи с целью усиления адресности помощи, так по данным МОТ как лишь 20% суммарных социальных трансфертов в стране поступало семьям, проживавшим ниже официальной черты бедности [5, с. 84].

В период рыночной трансформации в условиях экономической нестабильности, инфляции, обнищания, усиления социального расслоения, ростом безработицы, беженцев, вынужденных переселенцев социальная заинтересованность граждан стала одной из главных государственных задач. Ее решение во многом предопределялось государственными реформами в социальной сфере. Возрастала роль льгот, гарантий и компенсаций, которые в определенной степени улучшали социально-экономические условия, материально-бытовое и финансовое положение граждан, законодательное закрепление которых позволяло удовлетворить их интересы путем перераспределения материальных благ.

Льготы, гарантии, компенсации представляют собой определенные, нормативные структурированные свойства и особенности существования особой категории российских граждан, являющиеся неотъемлемыми и необходимыми условиями их жизнедеятельности, условиями их взаимоотношений с обществом и государством [3].

К середине 2000-х годов России насчитывалось 44 млн граждан, которые имели право на получение льгот, из них 35 млн человек реально пользовались этим правом, тогда как 9 млн человек из льготной категории населения не пользовались своим правом, т. к. у них отсутствовал доступ к товарам и услугам, по которым предоставлялись льготы [4, с. 13].

Следует отметить, что в советский период бедность и безработица не могли считаться официальным основанием для социальной поддержки, а социальное страхование только декларировалось. Механизм финансирования социальных выплат заключался в том, что в государственном бюджете выделялись определенные статьи расходов на пособия, выплату пенсий, социальное обслуживание инвалидов, пожилых, детей в детских учреждениях, хотя в теории данные источники были представлены как особая правовая категория – «фонды для нетрудоспособных». На самом деле фондов как самостоятельных кредитно-финансовых систем строго целевого назначения в действительности не существовало. Этими бюджетными средствами распоряжались только органы исполнительной власти.

В 1964 году создаются особые внебюджетные централизованные союзные фонды социального обеспечения и социального страхования колхозников, но это новшество не изменило жестко нормированный и централизованный способ распределения социальных выплат [1, с. 24]. Платежи данного характера вносились в бюджет только предприятиями, учреждениями, организациями по утвержденным тарифам. Уровень их определялся государством и зависел, в основном, от рентабельности отраслей экономики.

Финансирование расходов на социальные цели осуществлялось по принципу «разумной достаточности». Этот принцип не зависел от какого-либо социального стандарта, отрицая в стране наличие бедных как определенной категории граждан. Следствием такого состояния дел явилось, то, что финансирование социальных программ осуществлялось по «остаточному принципу», на долгие годы замораживающему размеры социальных выплат, в результате чего доля ВВП, приходящегося на социальные нужды, постепенно уменьшалась.

Государство в советском обществе становилось гарантом равенства в бедности, обеспечивая определенным слоям населения стабильный, хотя и невысокий уровень социальной помощи и поддержки, что способствовало социальной однородности общества и препятствовало социальному расслоению по уровню доходов. С первых дней своего становления советское правительство одной из своих задач поставило решение социальных вопросов, в связи с чем было принято множество законов и постановлений в данном направлении, в дальнейшем расширился круг субъектов и видов социального обеспечения, что повышало его уровень. Сам процесс социального обеспечения был строго централизован и осуществлялся через общественные фонды потребления.

Важно отметить, что использование общественных фондов потребления, удовлетворение с их помощью широкого круга материальных и духовных потребностей членов общества представляло собой одну из наиболее характерных черт общества социалистического типа [2, с. 12].

Созданная и развитая система социального обеспечения за годы строительства социалистического общества, если не считать повышение государственных пособий инвалидам с детства (1980 г.), выплаты пособий на детей-инвалидов и престарелых граждан, не получающих пенсии» (1985 г.), дальнейшего повышения заботы государства о военных ветеранах и других усовершенствований, без особых изменений сохранялась и в первые годы рыночной трансформации в России. В дальнейшем даже были предприняты попытки дальнейшего ее развития принятием в 1990–1995 годы законов РСФСР «О занятости населения в РСФСР», «О государственных пенсиях РСФСР», «О дополнительных мерах по охране материнства и детства», «О ритуальном пособии» и других. Но впоследствии эти законы были изменены и отменены, несмотря на законодательное их закрепление в Конституции РФ от 1993 года, объявившей Россию социальным государством [1, с. 27–28].

В мире за последние 50 лет происходила социальная революция, вызвавшая в том, что в США, Канаде, в странах Западной Европы, в Австралии и Японии резко падали расходы на военные нужды и значительно увеличивались социальные расходы. Для современного экономического роста базовым фактором, исходя из опыта наиболее развитых стран, являются инвестиции в человека, в развитие человеческого капитала.

Вопрос о приоритетности роли человеческого капитала активно на протяжении примерно двух лет рассматривался в правительственных структурах и в сентябре 2005 года Президентом было предложено решение данной проблемы в виде «национальных проектов» – национальных приоритетов развития страны. Это означало развитие здравоохранения, образования, жилищного строительства (внедрение ипотеки), социальное развитие села. Данный переход в развитии страны открывал новый этап в экономике и политике, соответствующий требованиям современной эпохи.

#### *Список литературы*

1. Захаров М.Л. Право социального обеспечения России / М.Л. Захаров, Э.Г. Тучкова. – М.: Волтерс Клувер, 2004. – 608 с.
2. Ниворожкина Л.И. Политика доходов и заработной платы. – Ростов н/Д: Изд. Южно-Российского гуманитарного института, 1997. – 131 с.
3. Петров М.И. Монетизация льгот. Комментарии к ФЗ от 22.08.2004 №122-ФЗ. – М.: Эксмо, 2005. – 320 с.
4. Римашевская Н.М. Установка на ценность труда (о социальной доктрине) // Социальная политика и социальное партнерство. – 2006. – №8.
5. Савченко П.В. Политика доходов и заработной платы / П.В. Савченко, Ю.П. Коккина. – М.: Юрист, 2000. – 456 с.
6. Ярыгина Т. Не милостыня, а партнерство // Социальная политика и социальное партнерство. – 2006. – №9.

*Григорьев Валерий Николаевич*

канд. экон. наук, старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»  
г. Петрозаводск, Республика Карелия

## НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ ПРИ ВОВЛЕЧЕНИИ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ В БИОЭНЕРГЕТИКУ

*Аннотация:* в данной статье показана необходимость использования организационных и технологических инноваций для вовлечения древесных отходов в биоэнергетику. Приведены некоторые направления исследований использования инноваций в биоэнергетике.

*Ключевые слова:* биоэнергетика, древесные отходы, организационные инновации, технологические инновации.

В работе [1] глава Министерства промышленности и торговли России Д. Мантуров сообщил о завершении разработки Стратегии развития лесопромышленного комплекса до 2030 года. Полагаем, что в этой Стратегии важное место должны занять вопросы использования организационных и технологических инноваций для вовлечения древесных отходов в биоэнергетику. Ниже рассматриваем некоторые направления исследований приложения таких инноваций к решению рассмотренной проблемы.

Значение биоэнергетики для экологической и энергетической безопасности страны приведены в работах [2–3], рассматривающих вопросы развития энергетических рынков в стране и за рубежом, вызовы для развития биоэнергетики, ее технологические возможности и др. Экспортный потенциал отечественной биоэнергетики рассмотрен в работе [4]. В работах [5–6] рассмотрены возможности государственного регулирования производства биотоплива, а именно обоснования новых налоговых норм, регламентирующих производство и потребление альтернативных источников энергии.

В работе [7] изучается значение биоэнергетики для развития регионов страны и проанализировано распределение потенциала биомассы территории страны, в ряде работ, например [8], показано место возобновимых источников сырья в топливно-энергетическом потенциале лесопромышленного региона. Ресурсный потенциал биоэнергетического сектора регионов изучается в работах [9–11].

В работе [13] показано, что биоэнергетика -быстрорастущий и перспективный сектор возобновляемых источников энергии, альтернативным нефти и природному газу, а в работе [14] показана перспективность рециклинга древесных отходов для биоэнергетики, строительства волоков и усов и лесохимии.

В работах [14–16] показана перспективность вовлечения древесины пней и корней в биоэнергетику, в работах [17–18] рассмотрены инновационные решения для комплексной заготовки деловой древесины и древесных энергетических отходов, а в работе [19] – приведены примеры и характеристики ряда паромоторных мини-ТЭЦ зарубежных лесопромышленных предприятий.

Анализ показывает необходимость ускоренного использования инноваций для вовлечения древесных отходов в биоэнергетику.

*Список литературы*

1. Мантуров Д. Лес как драйвер экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/666520>
2. Зонова Н.В. Биоэнергетика в Российской Федерации [Текст] / Н.В. Зонова, М.А. Гурьева, М.А. Кондратей // Международные научные исследования. – 2016. – №1 (26). – С. 42–45.
3. Астафуров А.О. Роль перспективных технологий биоэнергетики в обеспечении экологической и энергетической безопасности [Текст] / А.О. Астафуров // Вестник Международной академии наук. – 2011. – №2 (3). – С. 16–17.
4. Растова Ю.И. Экспортный потенциал биоэнергетики России [Текст] / Ю.И. Растова, А.Д. Шматко // Научные труды SWorld. – 2010. – Т. 6. – №4. – С. 49–51.
5. Иванова О.Н. Государственная поддержка биоэнергетики – возможна ли эффективность? [Текст] / О.Н. Иванова // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. – №3 (12). – С. 109.
6. Родина Л.А. Проектирование налоговой политики использования природных ресурсов в биоэнергетике [Текст] / Л.А. Родина // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2013. – №4. – С. 161–164.
7. Васильев Р.Г. Значение биоэнергетики для развития территорий Российской Федерации [Текст] / Р.Г. Васильев // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю.А. Овчинникова. – 2016. – Т. 12. – №1. – С. 23–28.
8. Шегельман И.Р. Место биоэнергетики в топливно-энергетическом балансе лесопромышленного региона [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, М.А. Морозов // Наука и бизнес: пути развития. – 2011. – №6. – С. 151–154.
9. Ресурсы биоэнергетики регионов России [Текст] / Т.И. Андреев, С.В. Киселева, В.П. Шакин // Возобновляемая энергетика XXI век: Материалы Международного конгресса. – 2015. – С. 51–57.
10. Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона [Текст] / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12 (18). – С. 100–102.
11. Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал энергетической древесины Республики Карелия [Текст] / И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2011. – №10 (25). – С. 100–102.
12. Биоэнергетика как альтернатива традиционным источникам энергии [Текст] / Д.Ю. Руди, Н.А. Халитов, Е.Е. Нурахмет [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №5–3 (47). – С. 162–163.
13. Горностаев В.Н. Биоэнергетика как важнейшее направление рециклинга вторичных ресурсов в лесопромышленном комплексе [Текст] / В.Н. Горностаев // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2015. – №1 (3). – С. 186–188.
14. Горностаев В.Н. О направлениях использования древесины пней в биоэнергетике и промышленности [Текст] / В.Н. Горностаев // Образование и наука в современных условиях. – 2015. – №3. – С. 281–282.
15. Шегельман И.Р. Древесина пней перспективное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности [Текст] / И.Р. Шегельман // Гидролизная и лесохимическая промышленность. – 1993. – №2. – С. 20.
16. Шегельман И.Р. Технология и техника расчистки лесных площадей с заготовкой пнево-корневой древесины для биоэнергетики [Текст] / И.Р. Шегельман // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20. – №2. – С. 475–478.
17. Подготовка и переработка древесного сырья для получения щепы энергетического назначения (биотоплива) [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.Н. Баклагин [и др.] // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2010. – №8 (113). – С. 79–82.
18. Шегельман И.Р. Новые технические решения для заготовки деловой древесины и топливной щепы [Текст] / И.Р. Шегельман, П.В. Будник // Перспективы науки. – 2012. – №6 (33). – С. 107–109.
19. О применении поршневых паровых машин на мини-гэц в зарубежной биоэнергетике [Текст] / И.С. Трохин // Промышленная энергетика. – 2014. – №10. – С. 43–44.

**Жданова Руслана Владимировна**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

г. Москва

## ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены общие положения оценочной деятельности. Отражены задача и цель определения рыночной стоимости. Отмечены основные особенности оценки недвижимости. Предложены мероприятия по повышению качества определения рыночной стоимости.

**Ключевые слова:** оценка, объект недвижимости, рыночная стоимость, объект оценки, оценочная деятельность, квалификационный экзамен.

Оценочная деятельность осуществляется в соответствии с международными договорами Российской Федерации, Федеральным законом №135-ФЗ «Об оценочной деятельности», а также другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения, возникающие при осуществлении оценочной деятельности.

Целью оценки является определение обоснованной рыночной стоимости объекта недвижимости, находящегося в собственности заказчика. Задачей оценки является последовательное использование доступных источников достоверной рыночной информации и выбранных оценщиком методов оценки для определения величины стоимости объекта оценки в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Оценочная деятельность как объект правового регулирования представляет собой деятельность, направленную на установление в отношении объектов оценки рыночной или иной стоимости. Оценка, проведенная в соответствии с законодательством Российской Федерации, может повлечь за собой определенные правовые последствия, поскольку отчет об оценке, составленный специалистом-оценщиком, имеет доказательственное значение [2].

В целях упорядочения взаимодействия оценщиков и потребителей оценочных услуг был принят Федеральный закон №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», который является основным документом, определяющим правовые основы регулирования оценочной деятельности в отношении имущества, принадлежащего Российской Федерации, ее субъектам или муниципальным образованиям, физическим лицам, для целей совершения сделок с этим имуществом и других целей [2].

Государственное регулирование оценочной деятельности и деятельности саморегулируемых организаций оценщиков в части надзора и нормативно-правового регулирования осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными Правительством Российской Федерации.

Образовательные требования к оценщикам постоянно повышаются. С 1 июля 2017 года вступают в силу положения статей Федерального закона

№172-ФЗ, устанавливающие обязанность оценщика подтверждать квалификацию путем сдачи квалификационного экзамена в течение каждых трех календарных лет начиная с года, следующего за годом получения квалификационного аттестата.

К квалификационному экзамену будет допускаться претендент, получивший высшее образование и (или) профессиональную переподготовку в области оценочной деятельности.

По результату сдачи квалификационного экзамена выдается квалификационный аттестат.

Квалификационный аттестат выдается органом, уполномоченным на проведение квалификационного экзамена, при условии, что лицо, претендующее на его получение:

- сдало квалификационный экзамен;
- имеет на дату подачи заявления о выдаче квалификационного аттестата стаж (опыт) работы, связанной с осуществлением оценочной деятельности, не менее трех лет. Не менее года из последних трех лет указанного стажа (опыта) работы должно приходиться на работу в должности помощника оценщика или оценщика.

Оценщик может осуществлять оценочную деятельность по направлениям, указанным в квалификационном аттестате.

Оценка объектов недвижимости должна быть выполнена в соответствии с Федеральными стандартами оценки, обязательными к применению при осуществлении оценочной деятельности. В стандартах даны определения основных видов стоимости при оценке, указания о применении различных подходов и методов оценки, а также установлен срок, в течение которого величина стоимости объекта оценки, определенная оценщиком в отчете, может быть рекомендована для проведения сделки с объектом оценки, – шесть месяцев с даты составления отчета.

Стоимость объектов недвижимости формируется под воздействием таких категорий, как полезность, то есть способность удовлетворить определенные потребности того, кто обладает ею; дефицитность, то есть относительная доступность; платежеспособный спрос; неограниченная переносимость стоимости [1, с. 178].

В нашей стране на современном этапе возникает необходимость изучения современных подходов и методов экономической оценки недвижимости для качественного выполнения оценочных работ.

Проведение оценки является обязательным в случае вовлечения в сделку объектов недвижимости, полностью или частично Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям. Необходимость определения рыночной стоимости данной недвижимости возникает:

- при приватизации;
- передаче в доверительное управление либо передаче в аренду;
- использовании объектов недвижимости в качестве предмета залога;
- продаже или ином отчуждении объектов недвижимости;
- переуступке долговых обязательств;
- передаче объектов недвижимости в качестве вклада в уставные капиталы, фонды юридических лиц;

– возникновении спора о стоимости объекта недвижимости при национализации имущества, ипотечном кредитовании физических и юридических лиц, составлении брачных контрактов и разделе имущества разводящихся супругов, выкупе или ином изъятии имущества у собственников для государственных или муниципальных нужд, а также в целях контроля за правильностью уплаты налогов и исчислении налоговой базы.

Предложения по повышению качества определения рыночной стоимости.

Прозрачность оценки – залог успеха в повышении качества оценочных услуг или угроза рынку.

В настоящее время в Интернете в открытом доступе публикуются:

– отчеты об оценке кадастровой стоимости земельных участков и объектов капитального строительства;

– отчеты об оценке рыночной стоимости, на основании которых оспорены результаты определения кадастровой стоимости (интернет-портал Росреестра, раздел «Фонд данных государственной кадастровой оценки» (далее «Фонд данных ГКО»);

– отчеты об оценке рыночной стоимости имущества должника в рамках процедур банкротства (интернет-портал Единого федерального реестра сведений о фактах деятельности юридических лиц, раздел «Банкротства») [3].

Кроме того, в планах законодательно закрепить публичное размещение Отчетов об оценке рыночной стоимости объектов, принадлежащих полностью или частично Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям, вовлеченных в сделку в соответствии со ст.8 Федерального закона от 29.07.1998 №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [2; 3].

Для качественной оценки необходимо:

– иметь реальную информацию о местонахождении объектов, в том числе связь земельных участков с находящимися на них объектами капитального строительства;

– дополнить сведения о физических характеристиках объектов оценки, отсутствующей в Перечне объектов оценки (вид использования, структура площадей, объем подключений к сетям, техническое состояние и пр.);

– переформатировать систему ведения АИС «Мониторинг рынка недвижимости» с целью реальной систематизации цен сделок.

#### *Список литературы*

1. Варламов А.А. Оценка объектов недвижимости [Текст]: Учебник / А.А. Варламов, С.И. Комаров; ред. А.А. Варламова. – М.: Форум, 2015 – 351 с.

2. Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федер. закон по сост. на 03.07.2016. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosreestr.ru>

**Желнова Виктория Андреевна**  
магистрант

**Фадеева Ирина Евгеньевна**  
канд. экон. наук, доцент

ГАОУ ВО «Астраханский государственный  
архитектурно-строительный университет»  
г. Астрахань, Астраханская область

## **ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

***Аннотация:** в статье рассматриваются особенности мотивации и стимулирования деятельности работников в области строительства. Проведенное исследование позволяет утверждать, что проблема грамотной мотивации персонала является одной из актуальнейших проблем эффективности деятельности строительной организации.*

***Ключевые слова:** мотивация, стимулирование труда, персонал, проблемы мотивации.*

В настоящее время, безусловно, важнейшим ресурсом любого предприятия являются ее сотрудники. Однако далеко не всем руководителям удастся грамотно ими управлять. Залог успеха предприятия напрямую зависит от того, насколько эффективен труд работников. Сотрудники, в свою очередь, должны быть непосредственно заинтересованы в этом. Именно поэтому, в современной системе управления персоналом все большее значение приобретают мотивационные аспекты.

Мотивация и стимулирование труда помогает побудить сотрудников работать добросовестно, заинтересовать их, и тем самым, направить на достижение целей предприятия.

На сегодняшний момент существует огромное количество способов воздействия на мотивацию конкретного человека, причем их диапазон растет постоянно. Для мотивации сотрудников предприятия используют не только финансовые, но и нематериальные методы вознаграждения.

Строительные компании часто сталкиваются со сложностями трудовой мотивации. Это проявляется в неудовлетворенности работой, не качественном выполнении должностных обязанностей, а иногда даже в смене места работы. Труд сотрудников, работающих в строительной сфере очень специфичен и имеет свои особенности. Необходимо тщательно подбирать некие рычаги воздействия, которые будут учитывать все отступления от стандартов, так как всеми известными стандартными методами мотивации уже не обойтись. Именно по этой причине, для строительных компаний тема мотивации является актуальной.

Российский исследователь в области управления персоналом В.Р. Веснин считает, что мотивация – это «внешнее или внутреннее побуждение экономического субъекта к деятельности во имя достижения каких-либо целей, наличие интереса к такой деятельности и способы ее стимулирования, побуждения».

Строительство, как и любая другая отрасль народного хозяйства, имеет свою специфику. Труд рабочих в строительстве отличается периодичностью, тяжестью выполняемых работ, непрестижностью, и поэтому определенно нуждается в дополнительной мотивации.

Проанализировав спектр проблем, возникающих за последние годы в сфере мотивации труда на строительных предприятиях, можно выделить несколько групп:

1. Правовые проблемы. В результате кризиса на многих предприятиях (в том числе строительных) произошло снижение объемов производства и сокращение численности персонала, причем с нарушением законодательства. Правовые проблемы характерны для строительных предприятий, использующих труд «мигрантов». Фактически «мигранты» бесправны – живут в антисанитарных условиях, работают за мизерную заработную плату. Также эти проблемы усиливаются для людей, оказавшихся в ситуации неформальной занятости.

2. Экономические проблемы. Они связаны со следующими обстоятельствами: низкий уровень заработной платы, слабая связь результата и оплаты труда, дифференциация организаций по возможностям мотивации работников к труду в зависимости от ресурсов. Сотрудники строительных сфер зачастую выполняют тяжелые работы, в том числе в неблагоприятных погодных условиях. Погодные условия относят к факторам, ограничивающим производственную деятельность в строительных организациях, и это видно из графика Федеральной службы государственной статистики, представленного на рисунке 1.

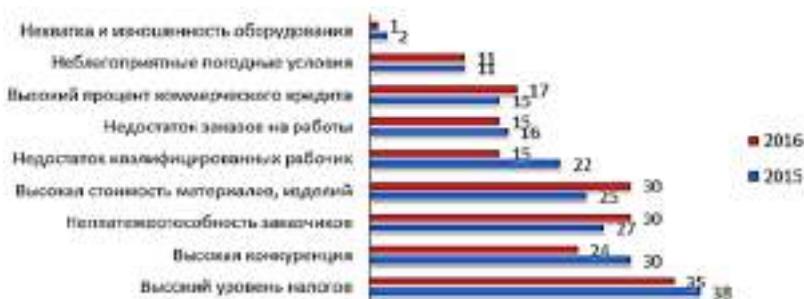


Рис. 1. Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных организаций (по материалам выборочного исследования)

Так как неблагоприятные погодные условия оказывают негативное воздействие на организм человека их можно отнести к тяжелым (особым) условиям труда. При тяжелых условиях труда важным фактором мотивации для сотрудников, как правило, является денежное вознаграждение. В соответствии со статьей 147 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) за труд работающих во вредных или тяжелых условиях оплата производится в повышенном размере. Начиная с 01.01.2014 года, согласно ФЗ «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 №426, каждое предприятие обязано проводить специальную оценку условий труда на рабочих местах, а также реализацию обязанности работодателя

по обеспечению безопасности работников в процессе их трудовой деятельности и прав работников на рабочие места, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда.

При наличии (установлении) на рабочем месте вредных (опасных) условий труда работодатель обязан производить гарантии и компенсации за работу в этих условиях (таблица 1).

Таблица 1  
Порядок установления повышенной оплаты труда  
в зависимости от условий работы

Класс условий труда	Гарантии и компенсации за работу во вредных (опасных) условиях труда
3.1.	доплата 4%
3.2.	доплата 8%
	дополнительный отпуск 7 дней
3.3.	доплата 12%
	дополнительный отпуск 7 дней
	сокращенная рабочая неделя

Как видно из таблицы 1, чем лучше условия труда, тем ниже тариф, а если условия труда безопасны – то дополнительные льготы и компенсации снимаются. Данные гарантии и компенсации защищают и работодателя, и сотрудников, снижая количество возможных конфликтных ситуаций.

Представленные выше проблемы являются причиной неэффективности сложившейся системы мотивации труда. Данные проблемы требуют решения. Ведь сегодня человеческий фактор в производственной деятельности играет все большую роль.

#### *Заключение*

В заключении можно сделать следующие выводы. В современной науке об управлении мотивацией отводится ведущая роль. Мотивация и стимулирование труда помогает побудить сотрудников работать добросовестно, заинтересовать их, и тем самым, направить на достижение целей предприятия.

Однако следует отметить, что сегодня особенностью управления персоналом является активно возрастающая роль личности работника. Это означает, что человек – это особый объект управления, который не может рассматриваться только как ресурс. Соответственно меняется соотношение стимулов и потребностей, на которые может опереться система стимулирования.

Одной из главнейших задач для любого предприятия является поиск эффективных способов управления персоналом, обеспечивающих активизацию человеческой деятельности. Решающим фактором результативности труда работников является их мотивация.

#### *Список литературы*

1. Веснин В.Р. Менеджмент / В.Р. Веснин. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Проспект, 2011. – 512 с.
2. Гордиенко Ю.Ф. Управление персоналом / Ю.Ф. Гордиенко, Д.В. Обухов, С.И. Самыгин. – 2011. – С. 66.

3. Рыбкин А. Несколько слов о мотивации // Управление компанией. – 2010. – №2. – С. 18.
4. Егоршин А.П. Управление персоналом // Системы оплаты труда. – 2012. – С. 522.
5. Проблема мотивации труда в строительстве // Арсенал бизнес решений [Электронный ресурс]. [http://arbir.ru/articles/a\\_3302.htm](http://arbir.ru/articles/a_3302.htm)
6. Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных организаций // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/stroit/stroi29g.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/stroit/stroi29g.htm)
7. Стили лидерства: грамотная комбинация // Rabota.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otchetonline.ru/art/kadry/28201-raschet-zarplaty-pri-rabote-vo-vrednyh-i-tyazhelyh-usloviyah.html>
8. Мазаева М.Р. Особенности мотивации труда в строительных компаниях на российском рынке / М.Р. Мазаева, А.Д. Луферова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publikacia.net/archive/2016/1/4/45> (дата обращения: 17.04.2017).

**Каллаур Галина Юрьевна**

канд. экон. наук, доцент

**Коновалова Ксения Сергеевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет им. Г.В. Плеханова»

г. Москва

## **ПРИМЕНЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ**

***Аннотация:** в статье рассматриваются основные тенденции и опыт применения BIM-технологий в дорожной отрасли в России и за рубежом. Анализируются потенциальные выгоды, получаемые участниками инвестиционно-строительного проекта от внедрения BIM на разных стадиях жизненного цикла.*

***Ключевые слова:** информационное моделирование, управление проектами, транспортная инфраструктура, проектирование, строительство.*

Стратегия пространственного развития для страны с большими территориальными ресурсами является актуальной и важной темой для социально-экономической политики России. Транспортную инфраструктуру надо стремиться развивать там, где имеется перспективный бизнес, однако есть примеры, когда инфраструктурные объекты приводят к бурному развитию предпринимательства в регионе. Это часть геополитики и стратегического развития страны, которая демонстрирует неразрывную взаимосвязь предпринимательства и инфраструктурных объектов.

Однако существуют множество проблем дорожно-строительной отрасли, которые не решены в настоящее время. В стране нет четкой технической политики в области транспортного строительства, отсутствует обновленная нормативная база, а механизм экспертизы объектов и система ценообразования требуют совершенствования.

В последние годы в дорожной отрасли появилась новая технология информационного моделирования, претендующая стать единой концепцией, интегрирующей и усиливающей существующие программно-технические

решения на всех этапах жизненного цикла инфраструктурного объекта от проектирования и строительства до эксплуатации.

Идея информационного моделирования впервые получила распространение для проектирования зданий (англ. Building Information Modeling, BIM) и возникла в 1975 году в результате эволюционного развития теории архитектурных САПР. Но как единая технология BIM начала активно применяться примерно с 2002 года благодаря широкому внедрению базовых принципов BIM в программном обеспечении ведущих разработчиков архитектурных систем. С начала 2000-х годов начали появляться первые национальные нормативные документы, регламентирующие процесс информационного моделирования зданий. В результате обобщения опыта их применения стали создаваться и международные стандарты [3].

Пользуясь терминологией, принятой в информационном моделировании, модель на разных этапах имеет различный LOD (Level of Development Specification / Level of Detail) – уровень проработки/детализации [4]. Создание такой комплексной трёхмерной модели уже доказало свою эффективность, позволяя выявлять коллизии, сократить расходы и время на устранение ошибок проектирования на последующих этапах реализации проекта.

Последние несколько лет проектные институты и организации всё активнее начали говорить о применимости BIM-технологии к строительству любых капитальных сооружений, в том числе и объектов транспортной инфраструктуры. Так, в стандарте ISO (International Standard Organization) 29481-1 «Building information modelling – Information delivery manual – Part 1: Methodology and format», в пункте 2.2 даётся следующее определение: «BIM (англ. building construction information model) – это цифровое представление любого строительного объекта (включая здания, мосты, дороги и пр.), совместно используемое и являющееся надёжным источником принятия решений» [5]. Уже известны многочисленные попытки применения отдельных технологий BIM в дорожном хозяйстве как за рубежом, так и в России. Опыт такого применения BIM-технологий описывается как положительный.

Государственная компания «Автодор» одной из первых в нашей стране поняла потенциальные выгоды от внедрения BIM-технологий в своей работе. Именно поэтому в 2014–2015 гг. она заказала своему дочернему предприятию ООО «Автодор-Инжиниринг» научно-исследовательские работы по теме «Разработка рекомендаций по использованию инновационных технологий информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла автомобильных дорог». В рамках этого научного исследования был проанализирован мировой опыт и представлены рекомендации по последовательному внедрению BIM в дорожную практику.

Какие же выгоды получают участники проекта, когда вовлечены в процесс коллективной работы с информационной моделью, которая применяется и дополняется на всех этапах жизненного цикла?

Трёхмерная модель объекта, которая начинает формироваться с этапа технико-экономического обоснования и проектирования, затем передаётся на этап строительства, а после – на этап эксплуатации, является более наглядной, репрезентативной, а сам процесс реализации проекта стано-

вится более «прозрачным» и управляемым. Снижается риск возникновения коллизий и, как следствие, заказчику не приходится тратить лишние средства на устранение этих ошибок на этапе строительства. Сроки реализации проекта сокращаются как за счёт уменьшения возможных ошибок, так и за счёт повышения управляемости проектом. BIM-модель позволяет не просто оптимально спланировать очерёдность работ, но и грамотно перераспределить имеющиеся ресурсы в случае необходимости для минимизации простоев техники. Моделирование различных стратегий эксплуатации объекта позволяет оптимизировать затраты на содержание объекта.

Переход на BIM-моделирование решает вопрос качества проектной и рабочей документации, выполненной в информационных моделях, позволяет снизить количество исправлений в процессе строительства, а значит, уменьшить расхождение с графиком выполнения работ. Снижение времени простоя техники за счёт гибкого управления проектом, наличие всей необходимой информации по объекту в одной непротиворечивой модели, возможность моделирования каждого отдельного этапа инвестиционно-строительного проекта – это основные преимущества BIM-технологий.

В соответствии с поручением Д.А. Медведева от 4 марта 2014 года в России принят и реализуется план поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства [2]. Предполагается, что новый подход позволит оптимизировать затраты и снизить издержки производственного процесса, что особенно актуально в связи с нынешней экономической обстановкой в стране. Разработка BIM стандартов для инфраструктуры является одним из этапов общей программы перехода к информационному моделированию в России. Основным препятствием комплексному внедрению технологий информационного моделирования является несовершенство нормативно-технической базы, а точнее практически полное отсутствие технического регулирования BIM в сфере транспортного строительства как в России, так и на международном уровне. В условиях отсутствия нормативной базы многие применяют некоторые методологии, активно предлагаемые в рамках линеек программного обеспечения частных фирм, например, Autodesk или Bentley. Однако такой подход противоречит одному из принципов BIM о независимых стандартах данных и резко ограничивает конкуренцию на рынке. Так, на российском рынке до 70% всех проектов автомобильных дорог выполняется с помощью отечественных программных продуктов (Credo, Топоматик Robur, IndorCAD, GIP-M). Выбор методологии зарубежных фирм может привести к автоматическому принятию их форматов данных в качестве стандартов де-факто и стремительному снижению доли отечественных фирм на рынке. В связи с переходом государственной политики импортозамещения, такой подход совершенно неуместен.

Одним из наиболее эффективных проектов с позиции применения информационного моделирования дорог, является проект «ТЭО на соединительную дорогу от М-4 «Дон» к А-105, подъезд к аэропорту «Домодедово». Целью применения BIM было получить информационную модель дороги на стадии ТЭО для последующей передачи этой модели для разра-

ботки и определения градостроительных, архитектурных, художественных, экологических, технических, технологических, инженерных решений объекта, сметной стоимости строительства.

В качестве базового программного обеспечения проекта была выбрана отечественная САПР «Топоматик Robur – Автомобильные дороги» (г. Санкт-Петербург). В качестве среды хранения, демонстрации и передачи информационной модели дороги был апробирован программный продукт ESRI (США) – ArcGIS с модулем 3D Analyst, куда входят два специализированных приложения для 3D-отображения данных: ArcScene и ArcGlobe. Оба приложения позволяют управлять трёхмерными данными, проводить анализ в трёхмерном пространстве, редактировать 3D-объекты, создавать слои со свойствами отображения в 3D и создавать трёхмерные объекты из двухмерных данных.

На этапе разработки проекта посредством планирования и межевания территории в информационную модель были внесены актуальные данные Росреестра, что позволило учесть права физических, юридических, государственных и негосударственных организаций при принятии решения о прохождении автомобильной дороги и минимизировать затраты различных уровней бюджета РФ.

В целях включения в цифровую модель местности высокоточных данных о рельефе местности, а также актуальных данных о наличии объектов промышленного или гражданского строительства на участках проектирования, компания «Автодор-Инжиниринг» получила актуальные данные воздушного лазерного сканирования и внесла в BIM-модель проекта. Использование технологий информационного моделирования позволило добиться фиксации всех полученных данных в удобном для последующего использования виде, исключить повторного проведения ранее выполненных работ, получить более прозрачный для Заказчика и Генерального подрядчика подход к проведению изысканий.

Впервые в данном проекте было апробировано отображение геологических данных в виде 3D-модели и поперечных профилей в составе 3D-модели дорожного полотна, что существенно повысило наглядность отображения геологической информации в составе модели дороги.

Одной из сложнейших задач, решаемых при информационном моделировании дорог, является выработка методических и технологических основ преобразования проектной модели (САПР-модели) в эксплуатационную модель (ГИС-модель). Здесь возникает ряд подзадач, таких как: преобразование плоского координатного пространства этапа проектирования в глобальное координатное пространство этапа эксплуатации; изменение структуры модели (слоёв) в связи с различной природой поддерживающих их программных средств; настройка средств отображения и подгрузка информационной составляющей геопространственной базы данных.

В процессе проектирования была создана не просто совокупность чертежей и описаний будущего объекта строительства, а его информационная модель, которая выступает в качестве общего ресурса знаний и получения информации об объекте, обеспечивая принятие оптимальных решений на всех этапах жизненного цикла проекта. Данная технология позво-

лает в будущем перейти к практике оптимизации проектных решений, исходя из нормативов, выделенных финансовых средств на строительство и ремонтны дорожного покрытия.

#### *Список литературы*

1. Информационный портал Национального объединения изыскателей и проектировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nopriz.ru/>
2. Официальный сайт Минстроя России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.minstroyrf.ru](http://www.minstroyrf.ru)
3. Талапов В.В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий. – М.: ДМК Пресс, 2011.
4. Официальный сайт международной организации buildingSMART [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.buildingsmart.org/>
5. ISO (International Standard Organization) 29481-1 «Building information modelling – Information delivery manual – Part 1: Methodology and format».

*Козюбро Татьяна Игоревна*

ассистент кафедры  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **РАВНОВЕСИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ СУБЪЕКТОВ БИЗНЕСА НА ПРИМЕРЕ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Аннотация:* статья посвящена процессу достижения равновесия между интересами и потребностями основных лиц, заинтересованных в процессе разработки стратегии развития винодельческого промышленного комплекса. Дана характеристика интересов основных участников формирования стратегии развития. Доказана необходимость взаимного учета интересов всех стейкхолдеров стратегии развития.

*Ключевые слова:* экономические интересы, стратегия, стратегическое планирование, винодельческие предприятия, конкурентоспособность, промышленный бизнес.

Винодельческая промышленность Краснодарского края представляет собой динамично развивающийся бизнес и является структурообразующей отраслью региона в целом [1]. Осуществляется государственная поддержка в виде утвержденной и реализуемой программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг.». В соответствии с этим документом, возможно субсидирование части затрат в частности на виноградники столовых сортов, увеличение площади питомников, сооружение системы капельного орошения, селекционные работы, научно-исследовательские работы в области виноградарства и так далее [2].

То есть, таким образом, имеется большой потенциал для успешного развития винодельческого комплекса, улучшения показателей деятельности предприятий винодельческой промышленности. Однако, обострение

конкурентной борьбы в потребительском секторе (особенно на рынках алкогольной продукции в связи с тем, что вина зарубежных производителей имеют более высокое качество и большую привлекательность у покупателей) и осложнение общей экономической ситуации из-за санкционного давления стран Запада ставят первостепенной задачей приращение конкурентного статуса.

Одним из действенных решений поставленной задачи является совершенствование процессов стратегического планирования на предприятии.

Важным аспектом при генерации эффективной и актуальной стратегии развития промышленного предприятия является учет интересов всех участников (стейкхолдеров), ответственных и заинтересованных в процессе формирования стратегии, а также достижение баланса между этими интересами.

Мы считаем, что при разработке стратегии развития необходимо учитывать интересы всех стейкхолдеров. К ним относятся: собственники бизнеса, потребители продукции, административно-управленческий персонал, персонал предприятия и государственная власть. Государственная власть выделяется как субъект, заинтересованный в увеличении финансовых показателей деятельности винодельческих компаний и, следовательно, в максимизации бюджетных отчислений. Одновременный учет всех интересов вышеописанных участников формирования стратегии позволит гармонизировать отношения этих стейкхолдеров между собой, а также создать эффективную систему мотивации для каждой из групп. Краткая характеристика указанных интересов приложена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика интересов стейкхолдеров стратегии развития бизнеса

Стейкхолдеры	Краткая характеристика интересов
1	2
Персонал предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– как можно более выгодно обменять имеющуюся квалификацию и профессиональные навыки на финансовое вознаграждение во время выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>– добиться повышения своей будущей стоимости на рынке труда (пройти обучение, получить опыт, развиваться по карьерной лестнице);</li> <li>– получить нематериальные блага (в соответствии с верхними ступенями пирамиды Маслоу);</li> <li>– улучшить общий «климат» в рабочем коллективе и т. п.</li> </ul>
Топ-менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечить повышение эффективности бизнес-процессов (производственных, логистических, сбытовых, управленческих);</li> <li>– повысить собственную капитализацию на рынке персонала как топ-менеджеров</li> </ul>
Собственники бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– добиться максимизации прибыли и увеличить капитализацию бизнеса;</li> <li>– обеспечить опережающий рост показателя производительности труда над заработной платой персонала</li> </ul>
Государственная власть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– увеличение бюджетных доходов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение выполнения программ социальной ответственности бизнеса;</li> <li>– сокращение уровня безработицы, социального напряжения в обществе, получение политических дивидендов;</li> <li>– приращение конкурентоспособности национальной, региональной и муниципальной экономик;</li> <li>– улучшение инфраструктуры территорий и получение косвенных (мультипликативных) эффектов в развитии территории</li> </ul>
Конечные потребители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– превышение ценности продукта над его ценой;</li> <li>– сокращение рисков потребления продукции</li> </ul>
Дистрибутив (посредник)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– максимизация прибыли и капитализации от совместной деятельности</li> </ul>

Мы считаем, что соблюдение и взаимный учет интересов основных субъектов разработки стратегии развития винодельческих промышленных предприятий и эффективность реализации успешной стратегии развития бизнеса имеют тесную взаимосвязь. И именно на основе этой связи и формируются качественные и имеющие положительный результат модели стимулирования и мотивации персонала на решение определенных задач и достижение поставленных целей стратегического развития промышленного винодельческого предприятия.

Совершенно очевидно, что разработанная стратегия, не учитывающая интересы всех основных субъектов бизнеса, не продемонстрирует высокий показатель эффективности ее реализации, так как не сможет обеспечить максимальный эффект мотивационной модели роста. Отсюда следует, что при формировании стратегии развития бизнеса необходимо предусмотреть экономические методы и организационные основы определения, оценки и интерференции интересов основных стейкхолдеров. В процессе интерференции интересов субъектов бизнеса наблюдается проявление законов диалектического материализма – «перетекание» противоположностей в единство (таблица 2).

Таблица 2

Некоторые интересы субъектов бизнеса, образующие диалектические противоречия

Увеличение зарплатоемкости (персонал)	Повышение производительности труда (топ-менеджмент, собственники)
Сокращение безработицы (государство)	Увеличение производительности труда (топ-менеджмент, собственники)
Рост прибыли (собственники, топ-менеджмент)	Рост прибыли посреднического звена (ри-тейл/посредники)

Таким образом, эффективная стратегия развития промышленного винодельческого предприятия должны обеспечивать выполнение системной функции – преодолевать диалектическое противоборство для достижения системного роста через организацию диалектического единства. Так, например, показатели производительности труда и зарплатоемкости – это, казалось бы, взаимоисключающие аспекты (с увеличением зарплатоемкости снижается эффективность и финансовые результаты функционирования бизнеса), тем не менее эффективный бизнес доказал линейную зависимость этих двух категорий – чем больше показатель производительности труда, тем выше потенциал зарплатоемкости в компании.

**Список литературы**

1. Наниз К.Р. Современное состояние и проблемы развития виноградовинодельческой отрасли Кубани // К.Р. Наниз, Т.А. Мартынова / Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2016. – №15. – С. 168–181.
2. Долгосрочная краевая целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Краснодарском крае» на 2013–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.sochiadm.ru/upload/iblock/409/409ea589f30c66f7ab0648703c19d808.doc](http://www.sochiadm.ru/upload/iblock/409/409ea589f30c66f7ab0648703c19d808.doc)
3. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб., 2010. – 3-е изд. – С. 352.

**Кузьмина Ксения Анатольевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

г. Москва

## **ТАМОЖЕННАЯ ЛОГИСТИКА В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ ПРОСТРАНСТВ И ГРАНИЦ**

*Аннотация: в работе исследована таможня как часть международной логистики пространств и границ, представлено, в каких случаях возникает потребность компаний в услугах по таможенной логистике, а также выявлена роль таможни в логистике.*

*Ключевые слова: таможня, международная логистика, международные перевозки, таможенная логистика.*

Поскольку логистические потоки в обе стороны пересекают границы государств при осуществлении международных и внешнеэкономических отношений, обмена, то таможенные службы являются неотъемлемой частью, основным элементом, звеном международной, трансграничной логистики [1–4], которое непосредственно принимает участие в эволюции цепей поставок международной логистики [5].

Актуальность данной исследовательской работы в настоящее время относительно высока и данному направлению выделяется достаточно особое внимание в научной школе кафедры логистики [6–8] Регулярно молодыми учеными в рамках НИРС ведутся исследования, выявляются проблемы и находятся пути их решения, которые публикуются в журналах, сборниках, материалах конференций [11; 12]. На современном рынке российских таможенных услуг все в большей степени нарастает конкуренция, становясь из года в год и день ото дня все жестче и острее. Конечные заказчики услуг вынуждены сокращать цены таможенных товарных грузов. На сегодняшний день реально товарный продукт можно продать лишь за ту цену, по которой его хотят купить потребители, а не за ту, которую он на самом деле стоит [18].

Покупатели в России – дилеры и производители заинтересованы только в таком таможенном оформлении, чтобы таможенная стоимость была подтверждена на уровне цены сделки, контракта. При этом правила и законодательные условия современной экономики требуют использование только легальных способов оптимизации процесса доставки таможенных грузов [18].

Из мировой практики известно, что при невозможности сокращения издержек в процессе производства и продажи необходимо обращать внимание на тот путь,

который проходят логистические потоки: материальный, финансовый, информационный, сервисный и в первую очередь с какими параметрами, характеристиками и показателями проходит материальный поток, начиная с добычи, перемещения сырья и полуфабрикатов до реализации конечных материально-технических ценностей и благ. При этом важно, как движение товаров до поступления к производителю, так и в пределах его деятельности, а также между производителем и торговыми предприятиями, а при необходимости и доведение товара непосредственно до конечного потребителя [18].

Начало 2016 года выдалось крайне неудачным для российской внешней экономики. По данным Федеральной таможенной службы в январе-июне 2016 года внешнеторговый оборот России составил 210,4 млрд рублей, сократившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 22,3%. При этом итоги этого полугодия стали самыми низкими за последние пять лет. Сильнейший провал во внешней торговле был характерен для января, когда спад экспорта и импорта превысил 30%. По итогам первого полугодия стоимостной объем экспорта России снизился на 28,7% по сравнению с январем-июнем 2015 года и составил 130,4 млрд долларов. Снижение экспорта в результате сокращения цен на сырье частично компенсировал рост поставок техники, зерновых и продуктов питания, которые получили стимул для развития в условиях девальвации. Многим компаниям стало более выгодно поставлять товары на внешний рынок, нежели на внутренний [19].

Роль международных перевозчиков возросла. Радикальным и действенным инструментом, позволяющим снизить издержки по всей цепочке материального потока, является логистика, в том числе и таможенная. Современная таможенная логистика превратилась именно в такой инструмент услуг в сфере внешнеэкономических и внешнеторговых отношений. Принцип довольно прост – международный перевозчик начинает думать не столько о том, как бы ему заработать, но и о том, как сэкономить деньги своих заказчиков. К этому его побуждает все возрастающая конкуренция [18].

Только настоящие, хорошо организованные профессиональные специалисты способны обеспечить такое следование таможенного товарного груза от производителя до потребителя, чтобы при минимальных затратах на перевозку обеспечить максимальный грузооборот в оптимальные сроки. Вопросы, которые здесь требуется решить, довольно просты, но очень важны: каким образом сберечь расходы на транспортном коридоре, каким образом меньше потратить на декларирование товара на таможне, как избежать перегрузки или простоя транспорта в таможенной зоне – только решив все это, можно предельно быстро доставить товарный продукт до конечного заказчика [18]. Именно эти вопросы объясняют потребность компании в услугах по таможенной логистике.

По определению, вошедшему в словари и справочники, логистика представляет собой науку о контроле, планировании и управлении процессами транспортировки, складирования и другими операциями, материальными и нематериальными. Все это происходит в процессе доставки полуфабрикатов и сырья до предприятия-производителя, переработки их в заводских условиях с получением готовой продукции и доставки этой продукции потребителю [9; 10]. При этом учитываются требования и интересы конечного потребителя. К логистике также относятся различные операции с информацией – ее хранение, передача и обработка [18].

Логистика в таможенном деле преследует аналогичные задачи, но связана исключительно с информацией: какой путь решения самый верный и не нарушает существующие законодательства, где можно решить вопрос оказания требуемых

таможенных услуг с определенной экономией. Таможня в логистике представляет собой раздел, обеспечивающий доставку грузов между странами и направленный, в том числе, на оптимизацию сбалансированной внешнеэкономической деятельности [16].

Таким образом, специалист по логистике занимается управлением материальными потоками и сопровождающими (информационными, финансовыми, сервисными), занимаясь выполнением либо отдельных логистических операций, либо их совокупности. Результатом становится максимально эффективное перемещение конкретного материального потока в заданном интервале времени от позиции исходной до конечной, обычно к конечному потребителю или к месту промежуточного хранения [18].

Следовательно, международный перевозчик в ходе своей деятельности практически связан с осуществлением обширного перечня информационно-справочных и сервисных услуг, в который входят юридическая и страховая поддержка, организация услуг транспортно-экспедиторского характера, предварительные решения идентификации грузов для прохождения таможни, прохождение таможенных формальностей, организацией терминальной обработки грузов. Приходится также заниматься координацией действий различных логистических посредников и увязывать после таможенного оформления конечную стоимость товара с принятой заказчиком корпоративной стратегией [18].

Рынок услуг международных перевозок продолжает развиваться благодаря работе специалистов по таможенной логистике. Для организации перевозок товаров международного и межконтинентального масштабов, требуется осуществлять постоянный контроль нововведений в сфере экономики и законодательной базы не только РФ, а также и зарубежных государств. Только высококвалифицированные специалисты, занимающиеся таможенной логистикой, смогут проконсультировать по вопросам внесенных изменений в законопроекты, а также проследить за доставкой груза от пункта отправителя в пункт получателя [17].

Автор в данной работе продолжил свои предыдущие творческие исследования в научной школе кафедры логистики ГУУ, освещенные в ряде своих публикаций [13–15], а также осуществил преемственность данной тематики НИРС студентов бакалавров на кафедре логистики [20–22].

#### *Список литературы*

1. Воронов В.И. Международная логистика пространств и границ: основные аспекты формирования понятия, миссии, целей задач, функций, интегральной логики, принципов и методов / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 27–36.
2. Воронов В.И. Международная логистика. Вестник университета (Государственный университет управления). – 2004. – Т. 700. – С. 700.
3. Лазарев В.А. Трансграничная логистика в Таможенном союзе России, Белоруссии и Казахстана [Текст]: Учебное пособие: Гриф УМО по образованию в области менеджмента для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Менеджмент» – 080200 / В.А. Лазарев, В.И. Воронов; Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М.: ГУУ. 2013. – 173 с.
4. Лазарев В.А. Трансграничная логистика в евразийском таможенном союзе [Текст]: Монография / В.А. Лазарев, В.И. Воронов; Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М.: ГУУ, 2014. – 158 с.
5. Воронов В.И. Основные элементы эволюции элементов цепей поставок в международной логистике / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Логистика. Проблемы и решения. Международный научно-практический Украинский Журнал. – Харьков, 2013. – №2.

6. Ермаков И. Становление научных школ кафедры логистики ГУУ / И. Ермаков, Е. Филиппов, С. Белова // Логистика. – 2014. – №10 (95). – С. 71–75.
7. Аникин Б.А. Научная школа «Логистика» ГУУ / Б.А. Аникин, И.А. Ермаков, С. Белова // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 5–15.
8. Воронов В.И. Основы научных исследований: Учебное пособие / В.И. Воронов, В.П. Сидоров // Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003. – 160 с.
9. Аникин Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики Учебное пособие / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина; В.А. Волочиенко [и др.]. – М., 2014.
10. Воронов В.И. Методологические основы формирования и развития региональной логистики: Монография. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного Университета, 2003. – 316 с.
11. Вогман М.М. Комплексная структура и цели функционирования элементов таможенной логистики [Текст] / М.М. Вогман // Экономическая наука сегодня: теория и практика: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 3 дек. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
12. Вогман М.М. Предпосылки развития таможенной логистики [Текст] / М.М. Вогман // Экономическая наука сегодня: теория и практика: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 3 дек. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
13. Кузьмина К.А. Исследование современных тенденций в развитии логистики [Текст] / К.А. Кузьмина // Приоритетные направления развития науки и образования: Материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 16 окт. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 3 (10). – С. 158–162.
14. Кузьмина К.А. Исследование космических грузовых перевозок, как современной тенденции в развитии логистики // Международное научное периодическое издание «Новая наука: от идеи к результату» по итогам международной научно-практической конференции (Стерлитамак, 11 янв. 2016 г.). – Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 94–97.
15. Кузьмина К.А. Ресурсосберегающие системы для удешевления космических грузовых перевозок // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – №12–1 (24). – С. 133–136.
16. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vsetreningi.ru/schools/tamozhennaya\\_logistika/](http://vsetreningi.ru/schools/tamozhennaya_logistika/)
17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rastrans.ru/stati/tamozhennaya-logistika.html>
18. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cargolink.ru/ls/blog/782.html>
19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--b1ae2adf4f.xn--p1ai/analytics/research/36509-obzor-vneshney-topgovli-possii-v-pervoy-polovine-2016-goda-tsifry-i-fakty.html>
20. Антонова В.А. Эволюция таможенного оформления [Текст] / В.А. Антонова // Научное сообщество студентов: Материалы IX Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 мая 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 94–98.
21. Павлова О.А. Основные аспекты таможенного оформления товаров / О.А. Павлова, А.О. Горечкая // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2016. – №5–2 (83). – С. 89–92.
22. Криштов М.Д. Статистика товарной структуры экспорта и импорта в рамках Евразийского таможенного союза / М.Д. Криштов, А.И. Степнов // Евразийский союз ученых. – 2015. – №10–5 (19). – С. 89–92.

**Куликов Виталий Владимирович**  
студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»  
г. Тюмень, Тюменская область

## **ФИЛОСОФИЯ КРОСБИ «НОЛЬ ДЕФЕКТОВ»**

***Аннотация:** Филипп Кросби – один из признанных в мире американских авторитетов в области качества, академик МАК. Наиболее широкую известность получили его 14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях. В статье идет речь о системе ZD («Ноль дефектов»). Изучая вопросы стоимостной оценки качества, Кросби высказал знаменитый афоризм: «Качество – бесплатно». Из этого следует, что изготовителю приходится платить не за качество, а за его присутствие, что должно быть предметом постоянного контроля и анализа.*

***Ключевые слова:** Ф. Кросби, «Ноль дефектов».*

«Философия» менеджмента качества Кросби способствовала развитию концепции tqm [2–5]. J. Macdonald отмечает, что работы Кросби в качестве управления предшествовали трудам Деминга и Джурана. Тем не менее, это была книга Кросби «Качество свободы», в 1972 году, что стало катализатором для ОУК [4]. Представленные Кросби 14 шагов в развитии системы управления качеством; (см. таблицу 1).

Кросби подчеркнул объективность «ноль дефектов» [3; 7]. В «ноль дефектов» задачей было получение путем профилактики [3], и многие из 14 шагов усилили эту цель. Например, Кросби заявил, что приверженность руководства предполагает дискуссию, с управлением, подчеркивая «необходимость предупреждения дефектов». Создание комитета поддержки «ноль дефектов» подчеркивает, что «каждый должен делать работу правильно с первого раза». В шаге 9 тоже Кросби определил, что руководство должно создать представление о стандарте: ноль дефектов. На шаге 11, Кросби подчеркнул устранение причин ошибок, добавляя к цели «ноль дефектов» и предотвращение будущих дефектов. Этот шаг относится к возможности сотрудниками описать проблемы, которые мешают им в достижении «безошибочной работы». Кроме того, W.E. Deming отметил, что, подчеркивать ноль дефектов и делать работу правильно с первого раза отрицательно сказывается на мотивации сотрудников к достижению высокого качества, так как работники оказывают незначительное влияние на вопросы, которые вызывают дефекты.

Деминг отнес дефекты в процессах, связанные с системой проблем, которые находятся вне управления индивидуальных работников.

Таблица 1

Кросби менеджмент качества [1]. Четырнадцать Шагов

1. Приверженность руководства	2. Повышение качества команды
3. Качества измерений	4. Стоимость оценки качества
5. Качество информированности	6. Корректирующих действий
7. Учредить специальный комитет для нулевого дефекта программы	8. Руководить подготовкой

9. Ноль дефектов дня	10. Постановка целей
11. Ошибка причина удаления	12. Признание
13. Качество Советов	14. Сделать это снова

Кросби сделал акцент на отсутствие брака, он подчеркнул осведомленность и приверженность всей организации, о чем свидетельствуют 14 шагов. Например, на улучшение качества команда должна была иметь представительства по отделам и обеспечить каждый отдел голосом и «совершить эту отдельную операцию действий». Кросби предлагал осведомлять путем включения его непосредственно в шаг 5. Цель шага 5 было представить «видимое доказательство беспокойства за качество совершенствования». Создание такого уровня понимания не может быть достигнуто без понимания затрат на качество в организации, определенные на шаге 4. В шаге 6, Кросби подчеркнул поощрения людей, чтобы обсудить проблемы, которые мешают им делать работу правильно. В рамках шага 10, целеполагания, Кросби отметил важность кураторов, работающих с сотрудниками для установления краткосрочных целей. Эти краткосрочные цели предназначались для оказания помощи в получении людей, вовлеченных, и направленных на достижение командного ориентированного подхода и мотивации сотрудников стремиться к улучшению качества [1].

Кросби также указал на важность измерений в достижении улучшения качества в шаге 3. Цель этого шага заключалась в достижении понимания где работа каждого отдела была в плане качества, чтобы определить, где возможности для улучшения существуют, и чтобы иметь основание для сравнения «документа реального улучшения ситуации». В этом шаге Кросби также подчеркнул важность расширения качества для других ведомств, в том числе приобретение, учет, маркетинг и финансы [1].

Кросби определил важность наблюдательного обучения в шаге 8. Однако это выходит за рамки простой подготовки контролеров для проверки супервайзеров на знание системы менеджмента качества. Например, Кросби заявил, что «все менеджеры должны понимать каждый шаг настолько, чтобы объяснить это всем».

Это еще раз подчеркнул в шаге 9, в котором контролёры должны объяснить ноль дефектов качества стандарта.

#### *Список литературы*

1. Crosby P. Quality is free. – New York: McGraw-Hill Companies, 1979.
2. Fisher N. Quality management and quality practice-perspectives on their history and future / N. Fisher, N. Nair // Applied Stochastic Models in Business and Industry. – 2009. – 25, 1–28. Retrieved from Business Source Complete. (Accession №36461444).
3. Martinez-Lorente A. Total quality management: Origins and evolution of the term / A. Martinez-Lorente, F. Dewhurst, B. Dale // The TQM Magazine. – 1998. – 10 (5), 378–386. Retrieved from ProQuest. (Accession № 227574533).
4. Macdonald J. The quality revolution in retrospect. TQM Magazine. – 1998. – 10 (5). – P. 321–333.
5. Soltani E. A review of the theory and practice of managing TQM: An integrative framework / E. Soltani, P. Lai, S. Javadeen, H. Gholipour // Total Quality Management. – 2008. – 19 (5). – P. 461–479. Retrieved from Business Source Complete. (Accession № 31825723).
6. Deming W.E. Out of the crisis. – Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 1982.

*Назарова Ангелина Юрьевна*  
студентка

*Гагай Ирина Владимировна*  
старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **РОЛЬ ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА В ФОРМИРОВАНИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТА**

***Аннотация:** в статье изложены теоретические основы земельного налогообложения, проблемы, возникающие в связи с актуализацией результатов кадастровой оценки и переходом на ведение ЕГРН, и их влияние на формирование муниципального бюджета.*

***Ключевые слова:** земельный налог, кадастровая стоимость, налогоплательщики, муниципальный бюджет.*

Муниципальный бюджет – это план будущих доходов и расходов на год, который обязателен к исполнению управляющим муниципалитета после утверждения его муниципальным советом. При планировании и утверждении бюджета учитываются различные факторы муниципального района, такие как уровень жизни населения, имеющиеся ресурсы и т. д. Порядок планирования, просмотра, утверждения муниципального бюджета и внесения в него изменений регулируются законодательством РФ.

Так как формирование доходов муниципального бюджета состоит в большей части из взимания налогов, то необходимо их рассмотреть. Сущность налогов состоит в изъятии государством части доходов граждан и хозяйствующих субъектов в целях формирования финансовых ресурсов государства.

Муниципальный бюджет строится из: земельного налога; имущественного налога; местных пошлин и платежей; дотаций и субвенций; иных различных источников, которые не запрещены законом РФ.

Рассмотрим подробно роль земельного налога в формировании муниципального бюджета. Этот налог представляет собой фиксированный платеж за единицу земельной площади в год. Деятельность землевладельца никак не влияет на размер земельного налога.

Налогоплательщиками признаются физические и юридические лица, которые обладают земельными участками на праве постоянного пользования, собственности или пожизненного владения. Лица, пользующиеся земельными участками на основании договоров аренды, налогоплательщиками не признаются. Не облагаются земельным налогом участки, представляющие собственность государства, выведенные из оборота в соответствии с российским законодательством, представляющие историческую и природную ценность для страны, и участки, предоставленные под возведение многоквартирных домов.

Зачисление земельного налога именно в местные бюджеты обусловлено своеобразным правовым статусом данных бюджетов в финансовой

системе. Бюджетная система России представляет собой единое целое, а местные бюджеты являются неотъемлемой частью, причем с наименьшим количеством доходов. Что приводит к необходимости постоянного взаимодействия бюджетов разных уровней бюджетной системы, а также финансовой помощи вышестоящих бюджетов бюджетам муниципальных образований [1, с. 31].

Нельзя не заметить тот факт, что структура земельного фонда каждого муниципального образования разнообразна. В некоторых муниципальных образованиях наибольший удельный вес в структуре земельного фонда составляют земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, большая часть которых не облагается земельным налогом, либо в отношении которых устанавливаются различные льготы. Таким образом, основными налогоплательщиками земельного налога являются собственники земельных участков (граждане и юридические лица), а также сельскохозяйственные организации.

В настоящее время земельный налог исчисляется в процентах от кадастровой стоимости, которая в соответствии с законодательством применяется для целей налогообложения земель, установления ставок земельного налога и величины арендной платы; при приобретении права на заключение договора аренды земельного участка на торгах (конкурсах, аукционах); установления выкупной цены земельных участков под приватизированными объектами и т. д. [3, с. 549]. Для реализации поставленных целей в период с 2000 г. по 2010 г. были выполнены оценочные работы по определению кадастровой стоимости земель различных категорий. В последние два года выполнена актуализация результатов кадастровой оценки земель, в результате которой произошло увеличение кадастровой стоимости, а соответственно и существенно увеличивает размер земельного налога, что в условиях стагнации усугубляет положение налогоплательщиков и способствует росту социального напряжения в стране.

Существенной проблемой в сфере земельного налогообложения является отсутствие необходимых сведений о земельных участках или ненадлежащее качество таковых. До сих пор неизвестно общее количество неучтенных в кадастре земельных участков, расхождение сведений ГКН и ЕГРП о площади, адресе и правообладателе вызывают тревогу. Таким образом, проблемы, связанные с объединением ГНК и ЕГРН в ЕГРН, существенно влияют на величину земельного налога поступающего в бюджет муниципальных образований. В свете выше сказанного, обеспечение гарантий прав на землю и защита прав и законных интересов правообладателей земельных участков, а также совершенствование порядка предоставления государственных услуг в области земельных отношений должны являться приоритетными задачами государства при ведении ЕГРН [2].

Анализ данных по количеству взимаемого земельного налога отражает явную недостаточность собственных источников местных бюджетов. Если для крупных городов, таких как Питер и Москва, данная ситуация не является существенной и покрывается за счет других источников доходов, то для сельских населенных пунктов это отрицательно сказывается на финансовой самостоятельности и не позволяет муниципальным образованиям обширно и качественно решать все стоящие перед ними задачи. В связи с тем, что земельный налог занимает важное место в налоговой системе Российской Федерации и выступает в качестве жизненно важного

источника формирования местных бюджетов, необходимо решать проблемы земельного налогообложения на законодательном уровне, необходимо найти другие возможности пополнения муниципальной казны.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что увеличением собственных доходов местных бюджетов, а также устранения проблем при формировании данных ЕГРН для целей налогообложения будут способствовать финансовой самостоятельности муниципалитетов и обеспечению социально-экономического благополучия населения.

#### **Список литературы**

1. Алексеева А.А. Роль земельного налога в формировании местных бюджетов // Проблемы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2009. – №4/2009. – С. 31–34.
2. Бабаян К.Т. К вопросу о совершенствовании кадастровых работ, учета недвижимости и регистрации прав на нее / К.Т. Бабаян, И.В. Гагай // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №117 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/57.pdf>
3. Липчиу Н.В. Влияние качества земель на эффективное функционирование организаций аграрного сектора / Н.В. Липчиу, И.В. Гагай // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №6. – 549 с.

**Огаркова Ирина Владимировна**  
канд. пед. наук, доцент, заведующая кафедрой  
**Ершова Елена Юрьевна**  
магистрант

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал)  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»  
г. Пятигорск, Ставропольский край

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ**

**Аннотация:** в статье дается определение культурного туризма, изучены его виды. Особое внимание авторов уделено перспективам развития культурного туризма в России.

**Ключевые слова:** культурный туризм, культурно-познавательный туризм, познавательный туризм, туристский рынок.

В русскоязычной периодической печати, научно-исследовательской и учебной литературе термин «культурно-познавательный» или «познавательный» туризм все чаще стал заменяться термином «культурный» туризм. Следует отметить, что одни авторы дают данному понятию новые определения, полагая, что возник новый вид туризма, разделяя при этом «культурный» и «познавательный» как самостоятельные виды туризма, другие исследователи рассматривают «познавательный» туризм как разновидность «культурного», третьи, говоря о культурно-познавательном туризме, придерживаются иных терминов, например, «экскурсионный», «экскурсионно-познавательный», «историко-краеведческий» или «интеллектуальный».

Понятие «культурный туризм» («cultural tourism») официально на международном уровне впервые упоминается в материалах Всемирной конференции по культурной политике (1982 г.).

Появление данного вида туризма в России является, на наш взгляд, следствием действия ряда факторов:

– появление на российском книжном рынке, а также в Интернет-ресурсах большого количества зарубежных публикаций, главным образом, на английском языке, откуда «cultural tourism» перешел в русский язык в буквальном переводе «культурный туризм» и новой интерпретации;

– дань моде и универсальной тенденции использования клишированных иностранных терминов, особенно в профессиональной деятельности, что может рассматриваться как проявление глобализации на уровне языка, а отчасти как стремление придать большую научность исследованиям феномена культурного (культурно-познавательного) туризма в силу некоторой новизны восприятия термина;

– привлечение внимания широкой российской и мировой общественности к проблемам сохранения культурного наследия, национальных этнокультур, культурной самобытности, культурного разнообразия, а также к проблемам взаимодействия туризма и культуры, туризма и культурного разнообразия, туризма и межкультурного диалога, туризма и развития;

– акцентуализация деятельности многих международных организаций на «культурном» направлении в виде концепций, проектов, конгрессов, конференций, деклараций, конвенций, вызванная вхождением мировой цивилизации в эпоху глобализации, угрозой нивелирования, частичного изменения или полного исчезновения национальных культур, увеличением числа катастроф как природного, так и техногенного характера, войн и террористических актов, которые также могут привести к уничтожению культурного наследия, а также тенденциями разобщения народов, роста нетерпимости, конфликтности в силу расхождения этнических, религиозных и иных взглядов;

– придание новой миссии культурному (культурно-познавательному) туризму как инструменту мира, развития, сближения народов, воспитания уважения, терпимости, взаимопонимания на основе гуманитарных ценностей туризма.

В русском языке понятие «культурный» является производным от термина «культура», происходящего от латинского «cultura», т.е. возделывание, воспитание, образование, «культурный» – это относящийся к просветительной, интеллектуальной деятельности, как, например, культурные связи, культурная работа [1].

ЮНЕСКО рассматривает культурный туризм как отличный от других вид туризма, «учитывающий культуры других народов» [2].

В Хартии по культурному туризму Международного Совета по памятникам и объектам (ICOMOS) культурный туризм определяется как форма туризма, основной целью которого помимо прочих целей является «открытие памятников и объектов» [4].

ICOMOS характеризует культурный туризм как «небольшой сегмент рынка, тщательно организованный, познавательный или образовательный и зачастую элитарного характера, посвященный представлению и разъяснению культурной идеи» [4].

Таким образом, термины «культурный», «культурно-познавательный» или «познавательный» туризм, соответствуя английскому термину «cultural», определяют один и тот же вид туризма, целью которого в широком смысле является познание национальной культуры страны посещения.

Однако понятнейшая сущность культурного туризма претерпела ряд изменений в ходе исторического развития. Генезис культурного туризма приходится на середину XVIII в., когда понятие культурного туризма означало сложившуюся к тому времени (1750–1850) практику путешествий по Европе для изучения изящных искусств. Сыновья аристократов отправлялись в длительные туры в сопровождении своих домашних воспитателей-наставников с тем, чтобы вернуться образованными или культурными людьми. В XIX в. понятие культурного туризма использовалось купцами, которые путешествовали для того, чтобы развить свое мастерство. В современных условиях с развитием авиации, появлением и распространением массовых форм туризма, «культурный» туризм приобрел свое современное значение.

В XXI в. культурный туризм призван служить идеям интеллектуальной и нравственной солидарности человечества, утверждению идеалов терпимости в обществе, т. е. уважению, принятию и правильному пониманию богатого многообразия культур нашего мира. Культурные контакты, когда индивидуальные путешественники или целые сообщества передают свои идеи и культурные традиции другим странам и народам, осуществляются в серии межкультурных проектов ЮНЕСКО и Всемирной туристской организации. Среди них такие крупные долгосрочные межрегиональные проекты по созданию культурно-исторических маршрутов, как «Великий шелковый путь» и «Невольничий путь», в первом из которых принимает участие и Россия.

По данным экспертов ВТО, культурный туризм сегодня составляет от 18 до 25% въездного турпотока и эта доля будет расти в будущем, хотя, данный вид туризма не может быть массовым как в силу специфики туристских мотиваций, национальных моделей досуга и распределения свободного дохода, так и в силу ограниченности возможностей широкого доступа туристских потоков к объектам культуры и культурного наследия [4].

Развитие культурного туризма базируется на использовании потенциала этнокультур и культурного наследия стран и регионов. Как отмечается в программной работе ВТО «Культурное наследие и развитие туризма», «одним из столпов индустрии туризма стало присущее всему человечеству желание увидеть и познать культурную самобытность различных частей света. Во внутреннем туризме культурное наследие стимулирует национальную гордость за свою историю. В международном туризме культурное наследие стимулирует уважение и понимание других культур и, как следствие, способствует миру и взаимопониманию» [3].

К направлениям культурного туризма относят:

– знакомство с многообразными историческими, архитектурными или культурными эпохами посещения архитектурных памятников, музеев, исторических маршрутов;

– посещение культурных представлений: посещение фестивалей (музыкальных, театральных, кино), религиозных праздников, боя быков, выставок и т. д.;

– посещение лекций, семинаров, курсов научного языка;

– участие в фольклорных фестивалях [4].

Культурный туризм развивается сегодня в трех взаимосвязанных и взаимодополняющих направлениях:

1) познание культуры и культурного наследия;

2) охрана и возрождение культуры;

3) диалог культур.

То есть культурному туризму присущи сегодня три основные гуманитарные функции:

- 1) культурно-познавательная и образовательная;
- 2) культуроохранная и консервационная;
- 3) коммуникационная и миротворческая.

Исследования специфики спроса и предложения на туристские поездки с культурными целями на основе анализа иностранных и отечественных источников позволяют сделать вывод о том, что сегодня в международном туризме помимо традиционного культурно-познавательного туризма в практику уже вошли или входят следующие подвиды культурного туризма: культурно-исторический, культурно-событийный, культурно-археологический, культурно-этнографический, культурно-этнический, культурно-религиозный, культурно-антропологический, культурно-экологический и другие подвиды.

Следует уточнить специфическое содержание указанных подвидов культурного туризма:

– культурно-исторический (интерес к истории страны, посещение исторических памятников и памятных мест, тематических лекций по истории и других мероприятий);

– культурно-событийный (интерес к старинным традиционным или современным постановочным культурным мероприятиям или «событиям» (праздникам, фестивалям) и участие в них;

– культурно-религиозный (интерес религиям страны, посещение культовых сооружений, мест паломничества, лекций по религии, знакомство с религиозными обычаями, традициями, ритуалами и обрядами);

– культурно-археологический (интерес к археологии страны, посещение памятников древности, мест раскопок, участие в археологических экспедициях);

– культурно-этнографический (интерес к культуре этноса (народа или народности), объектам, предметам и явлениям этнической культуры, быту, костюму, языку, фольклору, традициям и обычаям, этническому творчеству);

– культурно-этнический (посещение родины предков, знакомство с культурным наследием своего исконного народа, этнических заповедных территорий, этнических тематических парков);

– культурно-антропологический (интерес к представителю этноса в развитии, с точки зрения эволюции; посещение страны с целью знакомства с современной «живой культурой»);

– культурно-экологический (интерес к взаимодействию природы и культуры, к природно-культурным памятникам, посещение природно-культурных ансамблей, участие в культурно-экологических программах).

Культурный туризм, а также его подвид историко-культурный, играет важную роль в формировании и развитии туристических городов. В территориальных рекреационных системах подсистемы природных и культурных комплексов являются ядрами их туристической аттрактивности. В отличие от природных факторов, историко-культурный фактор сочетает характерные черты подвижности и неподвижности и имеет свою историческую динамику. С повышением уровня культуры населения, историко-

культурный туризм играет более важную роль в развитии туристических центров. Места сохранения памятников истории и культуры формируют туристические районы, узловыми, фокусными точками которых являются туристические города. Поэтому именно туристические города служат конечными целевыми местами туристов.

Москва, Подмосковье, в также областные центры по причине своего исторического развития располагают колоссальным культурным наследием. Это уникальные архитектурные памятники, многочисленные музеи и выставки, мемориалы, дворянские усадьбы, православные храмы и монастыри. Основные памятники архитектуры располагаются в областных центрах: Пскове, Новгороде, Смоленске, Твери, Ярославле, Костроме, Кирове, Нижнем Новгороде, Владимире, Рязани, Туле, Калуге, Перми, Екатеринбурге, Оренбурге, Санкт-Петербурге. Наибольшим культурным наследием характеризуются: Москва, Московская область и Санкт-Петербург.

К числу популярных туристических маршрутов относится маршрут по Золотому кольцу – старинным русским городам: Сергиев-Посаду, Переяславль-Залесскому, Ростову, Костроме, Иванову, Суздалью и Владимиру.

Таким образом, Россия обладает огромным потенциалом для развития культурного туризма.

#### *Список литературы*

1. Исаев М.И. Словарь этнолингвистических понятий и терминов. – М.: Флинта: Наука, 2003. – 240 с.
2. Квартальнов В.А. Туризм. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 204 с.
3. Программа ВТО «Культурное наследие и развитие туризма» // Cultural Heritage and Tourism Development. – Madrid: WTO, 2001.
4. Сушинская М.Д. Культурный туризм: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 128 с.
5. Казначеева А.А. Инновационные технологии как определяющий фактор развития экономики Северного Кавказа (на примере индустрии гостеприимства) / А.А. Меняйлов, А.А. Казначеева // Новая наука: финансово-экономические основы. – Уфа, 2017. – №3. – С. 151–154
6. Огаркова И.В. Проблемы и перспективы развития туристско-рекреационного комплекса Кавказских Минеральных Вод // Современная наука и инновации. – 2013. – №4. – С. 7–14.
7. Узденова С.Б. Некоторые аспекты туристического образования для развития публичной дипломатии / С.Б. Узденова, А.А. Казначеева // Кавказ в начале XXI века: народы, общество и государство. – 2016. – С. 253–258.
8. Мошняга Е.В. Международный культурный туризм как фактор межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/SCIENTIFICARTICLES/2006/Moshnjaga/> (дата обращения: 19.04.2017).

*Подскочая Ольга Алексеевна*  
заведующая  
МБДОУ Д/С №4 г. Белгорода  
г. Белгород, Белгородская область

## **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК КАК МАРКЕТИНГОВЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ БЮДЖЕТНЫХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. БЕЛГОРОДА**

*Аннотация:* статья посвящена вопросу построения эффективной системы осуществления закупок внутри дошкольной организации, что является весьма актуальным и немаловажным в условиях действующего бюджетного законодательства и законодательства о контрактной системе.

*Ключевые слова:* маркетинг, контрактная система, система закупок.

Маркетинг в образовании – вид деятельности образовательного учреждения, направленный на удовлетворение потребностей социального заказа общества на подготовку специалиста с конкретно заданными личностными и профессиональными качествами.

Важный в образовании приоритет маркетинга – обеспеченность удовлетворенности потребителя, которая возможна только при оценке результата образования. В силу пролонгированности результата по времени от момента начала образовательной услуги до момента применения знаний и навыков в практической деятельности, оценка этого результата осложнена.

Единство экономических и педагогических технологий, приемов и методов, обеспечивающих реализацию целенаправленного планирования, производства, продвижения и реализацию образовательных услуг это и есть маркетинговый подход.

Маркетинговым подходом является система осуществления закупок внутри образовательной организации, которая немаловажна в условиях действующего бюджетного законодательства и законодательства о контрактной системе. Кроме того, сложность законодательства контрактной системы требует от заказчиков уделять особое внимание не только эффективности своей системы закупок как таковой, но и соответствию данной системы правовым нормам.

Полнота удовлетворенности заказчика в товарах, работах, услугах зависит от налаженности взаимодействия внутренних подразделений заказчика, а, следовательно, насколько эффективно и результативно будет функционировать этот заказчик в целом. С другой стороны, полностью контролируемая, отработанная и налаженная система осуществления закупок позволяет обеспечить максимально точное соблюдение требований законодательства и, как следствие, защищает организацию как юридическое лицо, от административных штрафов или риска привлечения к административной ответственности.

Система осуществления закупок в дошкольном бюджетном образовательном учреждении может быть представлена следующим образом:

1. Планирование с целью определения объема, структуры и стоимости потребностей.
2. Выбора контрагента, способного обеспечить потребности.

3. Заключение контракта с целью заключения контракта в соответствии с условиями закупки.

4. Исполнение контракта с целью полного удовлетворения потребностей в запланированном объеме и качестве.

5. Внутренний контроль с целью обеспечения единого сквозного контроля закупочного цикла в целом, определения адекватности затраченных средств достигнутому результату – удовлетворению потребности заказчика в товарах, работах, услугах, предупреждение и пресечение нарушений на всех этапах закупочного цикла.

В настоящее время, в государственных и муниципальных организациях выстроена система закупок в силу прямого указания Федерального закона от 05.04.2013 года №44 -ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Ключевым инструментом управления закупочной деятельностью является создание контрактной службы или назначение контрактного управляющего. Основные обязанности контрактной службы прямо определены в части 4 статьи 38 Закона №44 -ФЗ. Контрактный управляющий опирается на основные принципы закона контрактной системы, обеспечивает взаимодействие с участниками контрактной системы, разрабатывает планы закупок, осуществляет подготовку и размещение в единой информационной системе извещений об осуществлении закупок, документации о закупках, и проектов контрактов, обеспечивает осуществление закупок, заключение контрактов.

Муниципальные бюджетные дошкольные образовательные учреждения детские сады г. Белгорода (далее по тексту – МБДОУ) также являются заказчиками в сфере закупок и таким образом, участниками контрактной системы. МБДОУ взаимодействуют с другими участниками контрактной системы по Белгородской области: Федеральной антимонопольной службой по Белгородской области в городе Белгороде, Комиссией по государственному регулированию цен и тарифов по Белгородской области и Департаментом экономического развития Белгородской области контрольно ревизионным управлением по г. Белгороду.

В МБДОУ, в соответствии с требованиями Закона №44 -ФЗ, приказом руководителя назначен контрактный управляющий (руководитель или его заместитель), разработана должностная инструкция контрактного управляющего и Положение о работе контрактного управляющего. Основные полномочия контрактного управляющего изложены приказом (локальным актом) по МБДОУ, в соответствии с которым контрактный управляющий осуществляет:

- разработку планов закупок, плана-графика, размещение в единой информационной системе плана закупок, плана-графика;
- подготовку и размещение в единой информационной системе извещений об осуществлении закупок, документации о закупках и проектов контрактов, обеспечивает осуществление закупок;

- участвует в рассмотрении дел об обжаловании результатов определения поставщиков и подготовки материалов для выполнения претензионной работы.

Необходимо отметить, что контрактному управляющему МБДОУ оказывает помощь Центр ресурсного обеспечения (Далее ЦРО) управления образования администрации города Белгорода, который также является лицом организационного управления закупочной деятельностью МБДОУ. ЦРО обеспечивает участие детского сада в закупках, осуществляемых конкурентными способами в контрактной системе и осуществляют такие функции, как подготовка и размещение в единой информационной системе извещений об осуществлении закупок, документации о

закупках и проектов контрактов, подготавливает и направляет приглашения принять участие в определении поставщиков (подрядчиков, исполнителей), участвует в рассмотрении дел об обжаловании результатов определения поставщиков, организует в случае необходимости на стадии планирования закупок консультации с поставщиками.

ЦРО осуществляет контроль контрагента на предмет соблюдения сроков поставки товаров, работ и услуг, передачи технической и другой необходимой документации, привлекает к исполнению контракта соискателей, субподрядчиков из числа субъектов малого предпринимательства, социально-ориентированных некоммерческих организаций (при объявлении преимуществ).

При этом контрактный управляющий МБДОУ исполняет контрольные функции: контролирует исполнение документов планирования (соответствуют ли сроки объявляемых закупочных процедур указанным в плане -графике, не превышают ли затраты по заключенным или планируемым и заключению контрактам затрат, заложенных при планировании), контролирует надлежащее и своевременное исполнение контрактов, контролирует своевременное внесение сведений в реестр контрактов и отчетов об исполнении контрактов.

Контрактный управляющий МБДОУ осуществляет закупки у единственного поставщика: разрабатывает и утверждает проект контракта, выполняет расчет и обосновывает цену контракта, подготавливает отчет с обоснованием заключения контракта с единственным поставщиком и нецелесообразностью проведения конкурентных способов закупки, размещает в единой информационной системе извещений об осуществлении закупки у единственного поставщика, обращается в контрольный орган о согласовании заключения контракта, заключает контракт, осуществляет приемку товара, экспертизу товара.

Отчет об исполнении контракта по 44-ФЗ – это информация, размещаемая в единой информационной системе, о результатах исполнения контракта, либо этапа контракта.

Обязанность размещения отчета об исполнении контракта закреплена в части 9 статьи 94 Федерального закона №44-ФЗ, а именно: «результаты отдельного этапа исполнения контракта, информация о поставленном товаре, выполненной работе или об оказанной услуге отражаются заказчиком в отчете, размещаемом в единой информационной системе и содержащем информацию об исполнении контракта (результаты отдельного этапа исполнения контракта, осуществленная поставка товара, выполненная работа или оказанная услуга, в том числе их соответствие плану-графику), о соблюдении промежуточных и окончательных сроков исполнения контракта».

Согласно части 10 статьи 94 Закона №44-ФЗ к отчету прилагаются заключение по результатам экспертизы отдельного этапа исполнения контракта, поставленного товара, выполненной работы или оказанной услуги и документ о приемке таких результатов либо иной определенный законодательством Российской Федерации документ.

Такие этапы закрепляются в договоре (контракте) посредством календарного плана или графика поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг, или описанием их в отдельных пунктах договора (контракта). В случае, когда сторонами предусмотрено исполнение обязательств по контракту в течение срока его действия отдельными частями и промежуточные сроки исполнения обязательств в нем не определены, то исполнение обязательств выполняется в равномерные промежутки времени.

Таким образом, контрактный управляющий подготавливает и размещает в ЕИС в сфере закупок отчет об исполнении отдельных этапов контракта в случае их установления в контракте в виде определения четких сроков исполнения сторон своих обязательств в планах или графиках поставок, работ, услуг. В иных случаях отчеты размещаются по исполнению сторон своих обязательств в полном объеме.

**Список литературы**

1. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Российская газета. – 2013. – №80.
2. Щедрикова Н.Ю. Эффективность правового регулирования частных и публичных отношений при поставке товаров для государственных или муниципальных нужд // Муниципальная служба: правовые вопросы. / Н.Ю. Щедрикова. – 2011. – №4. – С. 25.
3. Современный экономический словарь Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. Б-ка словарей «Инфра-М». – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2007. – 495 с.

**Ромашова Элина Анатольевна**

студентка

**Нечипоренко Людмила Владимировна**

канд. экон. наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»

г. Тольятти, Самарская область

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВВП НА ИМПОРТ ТОВАРОВ И УСЛУГ В РФ**

**Аннотация:** в данной статье авторами приведен отчет по исследованию величины импорта товаров и услуг в РФ и влияние на него такого показателя, как ВВП.

**Ключевые слова:** прогнозирование, импорт, товары, услуги, экономика РФ, фактор ВВП.

В современной России не часто проводится исследование импорта товаров и услуг в разрезе прогнозирования дальнейшего роста объемов и при этом влияние различных факторов на данный показатель. Для построения модели влияния ВВП на импорт товаров и услуг в РФ использованы данные Федеральной службы государственной статистики (табл. 1).

Таблица 1

Динамический ряд, отражающий импорт товаров и услуг в РФ в 2007–2016 гг.

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Импорт, трлн рублей	2653,41	7162,21	9110,99	7954,33	9789,61	12010,76	13786,87	14920,93	16291,39	17149,10

Предварительная обработка динамического ряда состоит в его сглаживании. Сглаживание временного ряда позволяет отфильтровать мелкие случайные колебания и выявить основную тенденцию изменения исследуемой величины. Необходимым условием осуществления последовательных расчетных операций при построении модели оценки влияния численности занятого в сфере экономики населения на объем экспорта является предварительное определение наличия или отсутствия тренда в динамическом ряду параметров. Выявление тенденции основывается на использовании метода проверки разностей средних уровней. Для этого динамический ряд разбивается на две равные по числу уровней части ( $n_1=5, n_2=5$ ). По каждой из частей рассчитаны средние значения уровней динамического ряда и исправленные дисперсии [2, с. 353]. Расчетные значения обозначенных показателей представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты расчетов средних значений показателей динамического ряда и исправленных дисперсий

1 часть ряда		2 часть ряда	
Среднее значение	Исправленная дисперсия	Среднее значение	Исправленная дисперсия
7934,05	2656439,42	14831,81	4139592,95

После этого проверяется гипотеза о равенстве дисперсий первой и второй части ряда этих совокупностей на основе F-критерия Фишера. Сравнение расчетного значения критерия с табличным критическим при уровне погрешности 5% и степенями свободы  $k_1=2$  ( $k_1=n_1-1$ ) и  $k_2=2$  ( $k_2=n_2-1$ ) подтвердило наличие тренда. Окончательная проверка гипотезы о наличии тренда произведена с использованием t-критерия Стьюдента. Расчетное значение t-критерия больше табличного, то есть тренд существует [2, с. 353] (табл. 3).

Таблица 3

Значения F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента

Критерий Фишера		Критерий Стьюдента	
$F_{расч}$	$F_{табл}$	$t_{расч}$	$t_{табл}$
0,156	6,39	2,958	2,31

Модель выражается уравнением с определенной зависимостью между параметрами, выявление характера такой зависимости возможно с помощью визуального метода. Зависимость можно охарактеризовать как линейную. Следовательно, модель выражается уравнением прямой. Уравнение регрессии имеет вид:

$$y = a_0 + a_1 * x + a_2 * t, \tag{1}$$

где  $y$  – объем импорта;

$x$  – ВВП;

$a_0, a_1, a_2$  – параметры;

$t$  – вбирает в себя все неучтенные факторы, меняющие свое значение от периода к периоду.

Неизвестные параметры  $a_0, a_1, a_2$  вычисляются методом наименьших квадратов посредством системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} \sum y = n * a_0 + a_1 \sum x + a_2 \sum t \\ \sum (y * x) = a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 + a_2 \sum (x * t) \\ \sum (y * t) = a_0 \sum t + a_1 \sum (x * t) + a_2 \sum t^2 \end{cases} \tag{2}$$

Искомое уравнение зависимости примет следующий вид:  

$$y = 0,00000339 + 0,20732724x + 0,00002195t \quad (3)$$

Аналитическое выравнивание эмпирических данных по методу наименьших квадратов предполагает нахождение такого теоретического уровня, который удовлетворял бы следующим условиям: сумма линейных отклонений теоретических значений ряда от эмпирических равна нулю; сумма квадратов этих отклонений есть величина наименьшая [3, с. 178]. То есть, чем меньше разность между фактическими значениями объема экспорта и теоретически ожидаемыми, найденными с помощью уравнения модели, тем яснее выражена закономерность связи между признаками. Поэтому при определении параметров  $a_0$ ,  $a_1$ ,  $a_2$  важно обеспечить минимум отклонений. Поскольку отклонения имеют разные знаки, необходимо, чтобы минимальной была сумма квадратов отклонений. В этом состоит сущность метода наименьших квадратов. Анализ результатов расчета отклонений показывает, что расхождение между значениями существующего и теоретически ожидаемого уровня удовлетворенности потребителей услуг составляет 0,88%.

Малая величина ошибки в отклонениях между практическими и теоретическими значениями критериальной переменной свидетельствует о надежности найденной закономерности и возможности ее использования для решения практических задач.

Для определения степени влияния ВВП на импорт товаров и услуг в РФ и тесноты связи между показателями воспользуемся показателями общей, факторной, остаточной дисперсии и коэффициентом тесноты связи. Результаты расчетов представлены в табл. 4.

Таблица 4

Оценка влияния ВВП ( $x$ ) на импорт товаров и услуг в РФ ( $y$ ) и тесноты связи между показателями

Показатель	Значение показателя
Общая дисперсия результативного признака $y$ , отражающая совокупность влияния всех факторов	13830718,64
Факторная дисперсия, отражающая вариацию результативного признака $y$ только от воздействия изучаемого фактора $x$	13453915,55
Остаточная дисперсия, отображающая вариацию результативного признака $y$ от всех прочих, кроме $x$ факторов	376803,0857
Коэффициент тесноты связи результативного признака $y$ и изучаемого фактора $x$	0,986283972

Анализ данных таблицы позволяет сделать следующий вывод: из общей величины дисперсии объема импорта товаров и услуг на долю факторной приходится 98,62%, между результативным признаком и изучаемым фактором существует значительная связь.

В целях прогнозирования объема импорта товаров и услуг в РФ на 2017 год, необходимо в уравнение зависимости (3) подставить ожидаемое значение ВВП, и порядковый номер прогнозируемого периода:

$$y = 0,00000339 + 0,20732724 * 90494,86 + 0,00002195 * 11 = 18762,04937$$

Анализ результатов свидетельствует о том, что прогнозное значение объема импорта товаров и услуг в Российской Федерации в 2017 году увеличится на 7,9% и составит 18762,05 трлн рублей.

Таким образом, на основе методических принципов осуществления корреляционно-регрессионного анализа и моделирования выявлена зависимость объема

импорта товаров и услуг в РФ от ВВП, построена модель, которая учитывает высокую степень зависимости критериальной переменной от регрессора и сделан прогноз объема экспорта на 2017 год на основе этой модели.

**Список литературы**

1. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. – М.: Книжный мир, 2009.
2. Кузнецова Л.В. Методические аспекты моделирования оценки влияния состояния этапов процесса управления обслуживанием на уровень обслуживания потребителей предприятий сферы услуг // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2010. – №1. – С. 352–355.
3. Морякова А.В. Инструментарий экономико-математического моделирования оценки состояния функций управления на предприятиях сферы сервиса: теоретический и методический аспекты // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2010. – №1. – С. 177–179.
4. Нечипоренко Л.В. Оценка влияния уровня удовлетворенности производителей на уровень удовлетворенности потребителей услуг // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – №5 (31). – С. 64–68.
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

**Сапрунова Екатерина Валерьевна**

канд. экон. наук, доцент, доцент

**Неведник Мария Николаевна**

студентка

**Зыкова Ольга Борисовна**

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

**Аннотация:** авторами рассмотрено взаимодействие экономической, социальной и организационной эффективности управления персоналом предприятия. В статье определены критерии оценки социальной эффективности, а также установлена связь между уровнем внешней отрицательной профессиональной мотивации и уровнем удовлетворённости трудом и между уровнем заработной платы и уровнем удовлетворенности трудом.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, управление персоналом, инвестиции в персонал, социальная эффективность управления.

Теория человеческого капитала, основоположниками которой были Т. Шульц и Г. Беккер, получила свое развитие с 60-х годов XX века и является актуальной в современных реалиях. Суть данной теории в контексте человеческого капитала фирмы сводится к тому, что накопленные сотрудником предприятия опыт, знания, навыки могут быть использованы в целях повышения эффективности деятельности предприятия.

Следовательно, чем выше уровень профессиональных компетенций персонала, тем больше потенциал повышения прибыльности у организации.

Однако для достижения целей предприятия необходимо чтобы человеческий капитал был использован в полной мере и был направлен на повышение результативности. Чтобы персонал трудился с полной самоотдачей, требуется соответствующая мотивация – адекватный уровень вознаграждения, признание успехов, созданные на предприятии условия для повышения профессиональной квалификации и уровня образования, психологическая атмосфера в трудовом коллективе, условия труда.

На предприятиях, где руководство не уделяет должного внимания управлению человеческим капиталом, могут наблюдаться такие явления как текучесть кадров, снижение производительности труда, что ведет к ослаблению конкурентных позиций на рынке и потере части прибыли.

В настоящее время руководство многих российских предприятий недооценивает возможности человеческого капитала. Складывается ситуация, когда работодатель требует от сотрудника полной самоотдачи, но в свою очередь не предоставляет адекватных условий работы. Распространение такой тенденции негативно отражается не только на результатах деятельности конкретных предприятий, но и на темпах экономического роста и уровне ВВП страны в целом.

Таким образом, одним из наиболее важных факторов, влияющих на уровень результативности деятельности предприятия, является человеческий капитал. Поэтому оценка и повышение эффективности управления человеческим капиталом предприятия являются необходимыми условиями для успешного развития предприятия. Оценка эффективности позволяет выявить результаты инвестиций предприятия (как положительные, так и отрицательные) в персонал и на основании данных выводов руководство предприятия сможет сформировать свою дальнейшую кадровую политику.

Условно многие исследователи выделяют следующие виды эффективности управления персоналом предприятия: экономическую, социальную и организационную.

Экономическая эффективность выражается в конкретном материальном результате – рост производительности труда при неизменных затратах на персонал, увеличение выручки, прибыли и рентабельности продаж. Кроме того, экономическую эффективность рассматривают как соотношение затрат предприятия на персонал к полученному финансовому результату [2].

Основными показателями, характеризующими организационную эффективность, являются уровень управленческого персонала, нормы управляемости, обеспеченность предприятия необходимым кадровым составом, эффективность использования рабочего времени [1].

Социальная эффективность управления обусловлена уровнем мотивации персонала, удовлетворенностью трудом, уровнем социально-психологического климата в коллективе.

Во многом уровень экономической и организационной эффективности зависят именно от показателей социальной эффективности. Поэтому исследование критериев социальной эффективности имеет определяющее значение.

Логично предположить, что оценка социальной эффективности производится по ее критериям. Однако по этому вопросу мнения ученых расходятся. Например, М. Армстронг придерживается следующих критериев – уровень мотивации, удовлетворенности трудом, уровень социально-психологического климата в организации. Н.И. Конюкова и О.С. Межова предлагают определять социальную эффективность по уровню средней заработной платы работника, потерям рабочего времени, удельному весу фонда оплаты труда в выручке организации, темпам роста заработной платы, уровню трудовой дисциплины, текучести персонала [3].

С мнением второй группы исследователей можно не согласиться по следующей причине: показатели, по которым предлагается оценивать социальную эффективность, должны выявлять результаты проводимой руководством предприятия политики управления персоналом. То есть между показателем эффективности и мерами кадровой политики должна прослеживаться причинно-следственная связь. Например, в организации проводятся регулярные тренинги по тимбилдингу, действует справедливая система материального стимулирования работников, периодически сотрудникам предоставляют возможность повысить свою профессиональную квалификацию. Вследствие данных мер предполагается, что в этой организации улучшится психологическая атмосфера, каждый сотрудник будет ценить свое рабочее место, повысится уровень мотивации персонала.

Уровень заработной платы и темпы его роста в большей мере зависят от квалификации сотрудника и от его ценности для предприятия, а уровень рабочей дисциплины и снижение текучести кадров – это дополнительные эффекты, возникающие при решении основных задач. Поэтому для нашего исследования в качестве критериев оценки социальной эффективности будут использованы показатели уровня мотивации и уровня удовлетворенности трудом.

Кроме того, в настоящее время существует достаточное количество методов и методик оценки социальной эффективности. Среди методов можно выделить анкетирование, тестирование, опрос, личное интервью. Причем, применение одного метода может дать результат, отличный от другого. Так в анкете или личном интервью сотрудник может в своих ответах отразить не вполне правдивые ответы. В свою очередь некоторые психологические методики содержат вопросы, которые позволяют выявить, честно отвечал респондент на вопросы, или его ответы были нацелены на достижение определенного результата. Таким же образом дело обстоит и с применением различных психологических методик по определению уровня мотивации и удовлетворенности трудом.

Таким образом, проблема оценки социальной эффективности управления человеческим капиталом заключается в отсутствии критериев оценки и установленной методологической базы, то есть методов и методик исследования, с помощью которых можно получить конкретные показатели, отражающие результат проводимой руководством предприятия кадровой политики.

В качестве методик оценки социальной эффективности управления персоналом были использованы методики К. Замфир и А.В. Барташева. Рассмотрим их.

Методика К. Замфир в модификации А.А. Реана «Изучение мотивации профессиональной деятельности» позволяет определить, какие мотивы –

внутренние или внешние – имеют большее значение для индивида при осуществлении им профессиональной деятельности. Внутренние факторы обусловлены интересом работника деятельности как таковой. Внешние мотивационные факторы (внешние по отношению к самой деятельности мотивы) дифференцированы на положительные и отрицательные. В качестве внешних положительных мотивов выступают заработная плата, социальный престиж, внешних отрицательных – боязнь осуждения и критики, выполнение трудовых обязанностей под угрозой применения санкций со стороны руководства.

Методика А.В. Барташева «Интегральная удовлетворенность трудом» помимо уровня, позволяет выявить основные компоненты, составляющие удовлетворенность трудом сотрудника: уровень притязаний сотрудника, отношения с коллегами и руководством, условия и организация труда.

В качестве базы для апробации указанных методик на конкретном предприятии было выбрано ООО «Виктория». ООО «Виктория» свою деятельность осуществляет в Краснодарском крае, основным направлением деятельности предприятия является производство и продажа сельскохозяйственных культур: озимой пшеницы, подсолнечника, кукурузы.

Динамику экономических показателей деятельности ООО «Виктория» можно разложить на два периода: с 2013 по 2015 гг., когда наблюдался рост показателей, и с 2015 по 2016 гг. – их спад. В 2016 г. выручка от продажи продукции составила 26205 тыс. руб., что на 7144 тыс. руб., или на 27,26%, меньше 2015 г. За этот же период уменьшилась и полная себестоимость на 2969 тыс. руб., или на 24,11%. Следует отметить резкое снижение уровня затрат на один рубль продаж с 0,864 до 0,584 руб., что является положительной динамикой и создает резервы для роста прибыли. Чистая прибыль предприятия в 2016 г. сократилась на 48,72%.

Однако показатели деятельности исследуемого предприятия превышают среднестатистические по отрасли. По данным статистики средний показатель рентабельности продаж сельскохозяйственных предприятий в 2015 году составил 20,7% [5]. Данный показатель по предприятию составил 43% в 2015 году и 37% – в 2016 году.

Исследование показателей социальной эффективности в динамике не представляется возможным, так как такое исследование не проводилось на предприятии ранее.

В ходе исследования социальной эффективности были выдвинуты следующие гипотезы:

- существует взаимосвязь между уровнем внешней отрицательной профессиональной мотивации и уровнем удовлетворенности трудом;
- существует взаимосвязь между уровнем заработной платы и уровнем удовлетворенности трудом.

Анализ результатов, полученных в ходе проведения тестирования по методике Замфир К., показал, что в трудовом коллективе предприятия преобладает внешняя положительная мотивация, внешняя отрицательная мотивация превосходит над внутренней мотивацией. Средний показатель по внешней положительной мотивации (при максимальном показателе 5 баллов) составил 4,2 балла; по внешней отрицательной – 3,6 балла; по внутренней мотивации – 1,3 балла. Данный мотивационный комплекс не является полностью оптимальным. Хотя значительное преобладание внешней положительной мотивации может считаться нормальным, так как материальные

потребности являются базовыми потребностями индивида согласно теории потребностей А. Маслоу, превалирование внешней отрицательной мотивации свидетельствует о тенденции работников к избеганию критики и неудач в трудовой деятельности. Кроме того, крайне низкие показатели внутренней мотивации свидетельствуют об отсутствии удовлетворенности от процесса работы и потребности в самореализации. Согласно теории А. Маслоу устойчивой является закономерность, когда потребность в самореализации, которая занимает самый высокий уровень в пирамиде потребностей, возникает у человека только после удовлетворения базовых потребностей.

Результаты методики А.В. Барташева «Интегральная удовлетворенность трудом» показали, что у 45,4% сотрудников предприятия диагностирован низкий уровень общей удовлетворенности трудом, высокий уровень характерен для 18,2%, средний уровень – для 36,4%.

Взаимосвязь между уровнем внешней отрицательной мотивации и уровнем общей удовлетворенности трудом была подтверждена с помощью коэффициента корреляции Спирмена.

Корреляция между уровнем удовлетворенности трудом и уровнем внешней отрицательной мотивации статистически значима. Отрицательная корреляция ( $r = -0,707$ ) указывает на то, что чем выше внешняя отрицательная мотивация, тем ниже уровень удовлетворенности трудом у респондента.

В качестве гаранта удовлетворения базовых потребностей в контексте трудовых отношений между работодателем и работником выступает заработная плата. Среднемесячная заработная плата служащих и рабочих предприятия (8 штатных единиц) составляет 14800 руб., руководящего состава (3 штатные единицы) – 22400 руб. Таким образом, заработная плата сотрудников предприятия выше прожиточного минимума, который в Краснодарском крае в 2016 году составил 10497 рублей [4], но ниже, чем средняя заработная плата работников сельского хозяйства, которая составляет от 24900 до 25900 рублей.

В ходе исследования был проведен опрос сотрудников ООО «Виктория», в ходе которого было предложено определить уровень заработной платы как «высокий», «средний» или «низкий». 63,6% респондентов считают свою заработную плату средней, а 36,4% – низкой.

Корреляционный анализ показал положительную корреляцию между уровнем заработной платы и уровнем удовлетворенности трудом. Значит, чем выше у сотрудника заработная плата, тем более высокий уровень удовлетворенности трудом (положительная значимая связь,  $r = + 0,945$ ).

Таким образом, применение методик оценки социальной эффективности управления персоналом организации позволило выявить следующие проблемы:

- низкий уровень стремления к самореализации свидетельствует об отсутствии заинтересованности работников в результатах своего труда и может привести к снижению качества работы;

- угроза критики руководства и получения штрафов (лишение премии) отрицательно воздействует на уровень удовлетворенности трудом. Сотрудник не может чувствовать себя комфортно на рабочем месте и качественно выполнять свою работу. Возможно, руководству предприятия следует меньше применять административные меры и негативные меры социального психологического воздействия по отношению к своим сотрудникам;

– политика материального стимулирования на предприятии требует оптимизации, так как значительная часть сотрудников считает свою заработную плату низкой, что оказывает негативное влияние на уровень удовлетворенности.

Как правило, проблемы в сфере управления персоналом отрицательно отражаются на финансовых показателях предприятия. Поэтому, используя методы оценки эффективности управления, руководство предприятия может своевременно диагностировать данные проблемы и разработать оптимальные варианты их устранения.

#### **Список литературы**

1. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами [Текст] / Пер. с англ.; под ред. С.К. Мордовина. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 848 с.
2. Егоршин А.П. Основы управления персоналом [Текст]: Учеб. пособие / А.П. Егоршин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Научно-издательский центр Инфра-М», 2015. – 352 с.
3. Конокова Н.И. Экономика управления персоналом [Текст]: Учеб. пособие / Н.И. Конокова, О.С. Межова. – Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2013.
4. Приказ министерства труда и социального развития Краснодарского края от 07 ноября 2016 года №1410 «О величине прожиточного минимума в Краснодарском крае за III квартал 2016 года» // Интерактивный портал службы труда и занятости населения министерства труда и социального развития Краснодарского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kubzan.ru>
5. Российский статистический ежегодник. 2016 [Текст]: Стат.сб. / Росстат. – М., 2016. – 725 с.

**Усманова Елена Александровна**  
старший преподаватель

**Одокиенко Елена Валериановна**  
старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»  
г. Тольятти, Самарская область

## **НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПЛАТЫ ОБЩЕДОМОВЫХ НУЖД ЖИЛЫХ ДОМОВ**

**Аннотация:** в статье проведен анализ двух вариантов оплаты ресурсов на общедомовые нужды, рассмотрены преимущества и недостатки каждого из них. Приведены с учётом принятых законодательных документов рекомендации по оптимизации расходов собственников за коммунальные услуги.

**Ключевые слова:** общедомовые нужды, коммунальные платежи, тарифы ЖКХ, приборы учета, энергетические ресурсы.

Проблема оплаты и завышенные показатели стоимости коммунальных услуг распространены по России повсеместно. В том числе, это касается и нашего города, Тольятти. Поэтому вопрос о тарифах на коммунальные услуги и способах снижения оплаты – актуален как никогда.

Тарифы на коммунальные ресурсы все послекризисные годы неуклонно росли, увеличение их в г.Тольятти за последние 3 года представлено на рис. 1, причем этот рост значительно превышал уровень официальной инфляции. Поэтому ожидать снижения тарифов в обозримом будущем явно не стоит.

До 1 января 2013 согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении», произошла массовая установка приборов учета в жилых домах г.Тольятти. Несмотря на то, что постановление носило обязательный характер, в городе все же остались «неоприборенные» дома, хотя процент их (3–4%) достаточно низкий. Постановлением Правительства РФ от 16.04.2013 №344 [1] с 1 января 2015 года в случае отсутствия приборов учета предусмотрено применение поэтапно повышаемых коэффициентов платы за коммунальные услуги. Жители наиболее энергорассточительных домов старой массовой застройки в первую очередь ощутили на себе скачок платы за коммунальные услуги.

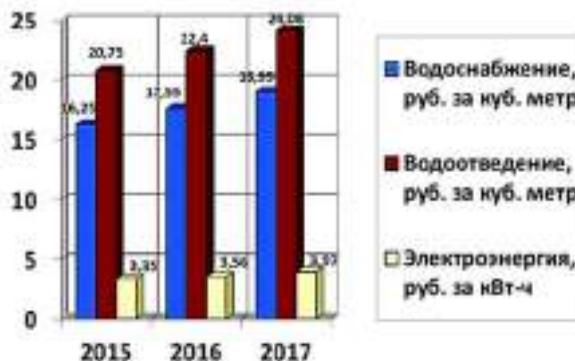


Рис. 1. Рост тарифов ЖКХ в г.о. Тольятти

Фиксированные значения тарифной стоимости услуг не так привлекают внимание плательщиков как строка ОДН, так же представленная в квитанциях об оплате. В понятие «общедомовые нужды» входит не только освещение нежилых помещений, прилегающих территорий, расходы воды на полив, влажную уборку общей площади, но и технические потери при испытаниях и авариях в инженерных сетях. Введение этих оплат – необходимая мера, так как разница между данными ресурсоснабжающих организаций и по счетчикам жильцов существенна. При этом добросовестные собственники вынуждены были оплачивать не только расходы ресурсов на общее имущество, но и то, что не оплатили должники. К сожалению, даже в относительно благополучных городах долг жильцов перед управляющими компаниями достигает значительных сумм, что уж говорить об одном из самых депрессивных моногородов страны, где количество неплательщиков составило за прошедший год по данным департамента городского хозяйства более 12%.

Управляющие компании пытались погасить эту разницу за счет жильцов. Все это вызывало недовольство населения и принятый Госдумой ФЗ №176 был призван решить эту проблему [4]. В платежках с 1 января 2017 года появилась строка с новой формулировкой: «Плата расходов на

коммунальные ресурсы для содержания общего имущества МКД», причем изменился и способ их начисления. Теперь платежи не могут превышать норм, рассчитанных для каждой из категорий многоквартирного дома в зависимости от срока ввода их в эксплуатацию, этажности, района расположения и состояния инженерных сетей и утвержденных решениями региональных муниципальных властей. Поэтому нормы ресурсопотребления в различных областях существенно различаются, что вызывает недоумение. Существующие в советское время нормативы, к которым так привыкли проектировщики, отменены, а установленные местными властями не аргументированы. Можно объяснить различие в потреблении тепловой и электрической энергии в разных климатических зонах, но совершенно непонятна разница в водопотреблении.

По принятому новому способу оплаты ОДН по нормативам собственники получили фиксированное значение к оплате, вместо «плавающих» цифр при начислении по прибором учета. При этом в большинстве случаев общая сумма за коммунальные услуги увеличилась. Так, если плата за ОДН по холодной воде выросла незначительно, в пределах 10%, то по электроэнергии в некоторых домах увеличилась в 5–7 раз. И это учитывая тот факт, что совсем недавно в Тольятти была проведена компания по замене ламп на энергосберегающие в большинстве общественных зданий [3] и в местах общего пользования жилых домов. В результате нововведений наиболее пострадавшими оказались жильцы малоэтажных домов массовой застройки прошлого века, таких как «сталинки» и «хрущевки». Тольяттинские УК при расчете платы за электроэнергию общих помещений включили чердаки и подвалы, которые даже не освещаются. А дома без общедомовых приборов учета еще и получили поправочный коэффициент 1,6. В разъяснениях Минстроя России от 14 января 2017 года разрешено начислять плату за ОДН по факту потребления, т.е. по показаниям общедомового счётчика, которые не должны превышать утвержденные нормативы, однако Тольяттинские компании отказываются этому следовать, приняв более выгодную для них оплату за ОДН по установленным в регионе нормам [2], т.е. по максимальному значению.

Дождаться, что эта проблема рассосётся сама собой и надеяться на снижение новых региональных нормативов, которые будут установлены с 1 июля 2017 года, не приходится. На практике расходы на оплату только увеличиваются. Предлагаемые для ЖКХ технические решения по снижению ОДН на основе проводных и беспроводных систем и устройств на GPRS на сегодняшний момент неактуальны, так как имеют сложности установки, нестабильность работы и, прежде всего, высокую стоимость.

Подводя итог, можно сделать вывод, что введенная оплата ОДН по нормативам не совсем продумана и нуждается в доработке.

Необходимо:

- оставить за жильцами право выбора способа оплаты ОДН – по нормативам или потреблённым ресурсам, чтобы уберечь от возросшей нагрузки наиболее социально незащищенные слои населения, проживающие в старом жилом фонде;
- исключить из расчёта за ОДН неосвещаемые чердаки и подвалы;
- разработать и принять обоснованные нормативы ресурсопотребления.

**Список литературы**

1. Постановление Правительства РФ от 16.04.2013 №344 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам предоставления коммунальных услуг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70260118/>
2. Приказ от 26.06.2016 №171 «О внесении изменений в некоторые приказы министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области по вопросам установления нормативов потребления коммунальных услуг на территории Самарской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/434604886>
3. Усманова Е.А. Энергосбережение в муниципальных образовательных учреждениях [Текст] / Е.А. Усманова, Е.В. Одокиенко // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – №3 (9). – С. 106–108.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.06.2015 №176-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71108170/>

**Хазимуллин Артём Дамирович**  
студент

**Тукова Екатерина Александровна**  
ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
университет путей сообщения»  
г. Екатеринбург, Свердловская область

## **ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ**

**Аннотация:** в данной статье исследователями рассматриваются проблемы малого-бизнеса, причины их возникновения, а также возможные меры по их устранению.

**Ключевые слова:** проблемы малого бизнеса, предприниматель, бизнес-климат, конкуренция, кредит, бизнес.

Одна из особенностей малого бизнеса является высокая зависимость от окружающей среды. В процессе своей деятельности бизнес постоянно находится под ограничениями со стороны следующих факторов: общеэкономических и частных.

Рассмотрим, как влияют вышеупомянутые факторы, исходя из исследований КРМГ. Компания собрала более десяти тысяч анкет со всех регионов России, а также взяла более пяти ста комментариев у индивидуальных предпринимателей о проблемах их бизнеса. На основе полученных результатов выделили четыре основные проблемы, которых негативно сказываются на развитии малого бизнеса в России. Рассмотрим каждую.

Первая проблема заключается в ограниченном доступе к финансовым ресурсам, более половины опрошенных предпринимателей считают эту проблему наиболее острой. Под ограниченным финансовым доступом респонденты, то есть предприниматели, имеют ввиду чрезмерно высокие ставки по кредитованию, сложность получения займов на долгий срок, а также невозможность взять кредит с отсрочкой на развитие. Сегодня начинающие и малоизвестные банки используют эту проблему в качестве

собственного пиара, обещая кредиты малому бизнесу под небольшой процент, так они пытаются укрепить свои позиции на данном рынке.

Второй проблемой является плохой и не устойчивый бизнес-климат в России. Достаточно вспомнить, как формировалась Российская рыночная экономика. Помимо неудачного становления, наша экономика пережила и переживает острые экономические кризисы. Последний финансовый кризис 2014 года значительно снизил качество жизни населения, а также его покупательскую способность, соответственно это снизило экономическую активность граждан, из-за этого многие производители терпят убытки, а малый бизнес больше всех, так как его ресурсы не позволяют долго функционировать в убыточных условиях. Так же к плохому бизнес-климату можно отнести чрезмерную бюрократию, которая с каждым годом набирает обороты. Органы местного самоуправления мало заинтересованы в продвижении малого бизнеса, наоборот сегодня во многих городах, отдалённых от федерального центра, всё чаще проявляется nepотизм, о котором подробно изложено в моей статье «Проблема развития коррупции в России». На мой взгляд это самая острая проблема, поскольку происходит отмирание бизнеса с самых низов.

Проблема номер три – кадровые ресурсы. «Подготовка молодых специалистов оставляет желать лучшего» – жалуется один из предпринимателей в анкете. У данной проблемы два источника. Первый – качественный показатель экономического образования у нас в стране на сегодняшний день очень низок. Второй – конкуренция на рынке труда по данной квалификации высока. Компании с большим бюджетом предоставляя более высокооплачиваемое место, тем самым имеют большее количество желающих на место, что в итоге позволяет выбрать более квалифицированного работника.

Четвёртая проблема состоит в ограниченном доступе к рынкам сбыта. В неё входит затруднённый поиск поставщиков товаров и услуг, и недостаточный доступ к технологиям производства. Крупные производители задают высокие планки для входа в их экономическую нишу. Поставщикам выгоднее работать с ними, потому что это приносит им доход в разы выше, чем возможный доход от сотрудничества с представителями малого бизнеса, и дело тут в банальной величине заказа.

Последние две проблемы, на мой взгляд, не являются существенными, поскольку виной всему низкая конкурентоспособность, однако, она складывается из первых двух проблем, то есть нормальное функционирование малого бизнеса кроется в их решении. Первая проблема должна решаться государством, ему необходимо создать необходимую правовую базу, для нормального функционирования бизнеса, нужно установить фиксированный процент на кредиты для предпринимателей, выше которого частные банки не имели бы право устанавливать. Так же государству необходимо стать участником рыночного участника и в виде инвестора, поддерживая малый бизнес путём субсидирования. Перейдём к проблеме номер два. Корни плохого бизнес-климата в России берут свои начала в «болезнях» нашего общества, больше всего на это влияет коррупция, проявляемая в nepотизме, об этом уже было сказано выше. Не мало важную роль играют те факторы, которые называют «особенности Российской экономики» и «особый менталитет Русского народа». Выходом из сложившейся ситуации может быть только одно, необходимо «вылечить болезни».

Должен отметить, что государство уделяет не мало времени и сил для решения вышеперечисленных нюансов. Имеют место быть случаи, когда просьба предпринимателей о денежной помощи удовлетворялась, такие случаи не редко происходили в 2008 – 2009 года. Сегодня представители малого и среднего бизнеса имеет возможность посещать экономические форумы, на которых присутствует президент, чтобы выдвигать идеи, как сделать бизнес честнее и комфортнее. Ну и, конечно, борьба с коррупцией сегодня имеет большое значение, эта тема открыта для обсуждения, и по её решению также принимаются меры.

В заключении хочу отметить, что решение проблемы в сфере малого и среднего бизнеса имеет стратегическое значение, потому что это подразумевает избавление от вышеупомянутых «болезней» экономики и общества. Также после нормализации функционирования частного предпринимательства будет установлена адекватная конкуренция, в рамках которой и малые и средние производители смогут чувствовать себя комфортно. И, пожалуй, самое главное следствие – это появление нормально среднего класса, что значительно снизит социальную дифференциацию и повысит качество жизни.

#### *Список литературы*

1. Хинштейн А.Е. Кризис / А.Е. Хинштейн, В.Р. Мединский. – 2014.

*Хорьков Сергей Леонидович*  
студент

*Хабарова Елена Ивановна*  
канд. хим. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

DOI 10.21661/r-130414

## **ЗАВИСИМОСТЬ ТРАВМАТИЗМА НА ПРОИЗВОДСТВЕ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЕЛА ОХРАНЫ ТРУДА**

*Аннотация:* авторами сделана попытка связать воедино этапы экономического развития государства, травматизма на производстве и организации отдела охраны труда на режимном предприятии. В работе выделены этапы развития отдела охраны труда.

*Ключевые слова:* охрана труда, история, трудовая деятельность, травматизм.

Каждый из нас рано или поздно сталкивается с самообеспечением, с тем, что нужно работать и зарабатывать деньги своим трудом. Многие считают, что, устраиваясь на работу, они идут зарабатывать деньги, но это не так, поскольку работодателю требуются работники, которые выполняли бы работу определенной квалификации, а не просто так получали бы зарплату. В связи с этим работодатель обязан обеспечивать рабочие места, в соответствии с выполняемыми работами, соответствующими требованиям законодательства, и эти места должно быть соответственно обустроены, на основе нормативно-правовых актов, таких как: трудовой кодекс, СанПины, правила по охране труда.

Основная цель охраны труда – организация производства таким образом, чтобы исключались или сводились к минимуму травматизм и профессиональные заболевания работников, создание на рабочих местах соответствующих условий труда. Охрана труда также рассматривает вопросы предоставления определенных компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, а также получившим травмы или заболевания на производстве [1; 2].

Между тем, любое самостоятельное предприятие и его подразделения имеют свою историю, отражающую определенные этапы развития, часто сопряженные с изменениями в социальной жизни общества. Эта особенность касается и отделов охраны труда.

В основу данного исследования были положены архивные материалы (журналы регистрации несчастных случаев, связанных с производством, акты расследования несчастных случаев по форме Н-1, а также справки и отчетные данные о состоянии охраны труда и производственном травматизме) одного из режимных предприятий в период с 1975 года по настоящее время.



Рис. 1. Периоды подъема и спада производства

При ознакомлении с материалами стала четко складываться картина о 6-ти основных периодах подъема и спада производства, а вместе с ним и о 6-ти этапах развития отдела охраны труда (рис. 1).

I. «Период индустриализации и Великой Отечественной войны». Это – страница созидательной, патриотической активности предприятия. (Не удалось проанализировать данную фазу в выбранном тренде из-за отсутствия в доступе статистических данных). Предприятие, созданное в 30-е годы, снабжало во время Великой Отечественной войны своей продукцией фронт.

II. «Пиковый период производства». Основным периодом роста численности, разнообразия и объема производства стало послевоенное время: годы становления и восстановления народного хозяйства в целом и промышленности в частности. «Начиная с 1957 года. В СССР были приняты важные решения, направленные на улучшение условий труда, устранение причин производственного травматизма, предупреждение профессиональных заболеваний. Научно-обоснованную программу оздоровления труда принял XXII съезд КПСС, прошедший в 1961 году и наметивший внедрение на всех предприятиях современных средств техники безопасности, создание санитарно-технических

условий, устраняющих производственный травматизм и профессиональные заболевания» [3]. Главный девиз середины 80-х годов: «безопасность важнее всего!»

Предприятие насчитывало около 8000 человек, занятых на всевозможных работах. Отдел охраны труда состоял из 10 человек, за каждым из которых были закреплены определённые участки производства, которые в свою очередь ежедневно контролировались инженерами по охране труда. Конечно, без травм дело не обходилось, но их насчитывалось не более 18 происшествий в год.

III. «Период большого сокращения». Продукция потеряла свою значимость, т.к. рынок ограничился только рамками Советского Союза. Численность сотрудников резко сократили (в 3,5 раза) до 2500 человек и, конечно, сокращение коснулось и отдела охраны труда: из 10 человек осталось только 3 работника. Когда начальника, возглавлявшего отдел охраны труда в это тяжёлое время, спросили: «Как Вы считаете, почему не произошло скачка несчастных случаев в связи с глобальным сокращением Вашего подразделения?» он дал ошеломляющий ответ: «Всё дело в том, что мастера цехов «старой закалки» чувствовали ответственность и еще не знали, что за нарушение техники безопасности ничего не будет, поэтому следили за порядком».

Но абсолютные и относительные показатели того или иного явления – цифры, часто значительно отличающиеся друг от друга. Так, если учесть 3 параметра: временной интервал, кол-во людей, занятых в течение года и количество несчастных случаев, получится величина индивидуального риска (количество несчастных случаев, делённое на количество занятых людей), иллюстрирующая изменение ситуации на производстве в течение 14 лет (табл. 1, рис. 2).

Таблица 1  
Величины индивидуальных рисков в период с 1981 по 1994 гг.

<i>Год</i>	<i>Кол-во людей, занятых в течение года</i>	<i>Кол-во несчастных случаев</i>	<i>Риск</i>
1981	7000	21	0,003
1982	7000	20	0,002857
1983	7000	20	0,002857
1984	7500	14	0,001867
1985	8000	16	0,002
1986	8000	17	0,002125
1987	8000	16	0,002
1988	7500	15	0,002
1989	7000	16	0,002286
1990	7000	21	0,003
1991	2500	14	0,0056
1992	2500	8	0,0032
1993	2500	12	0,0048
1994	2500	4	0,0016

Итак, зарплату платить было нечем, работы не было, и количество случаев травматизма, провоцируемых бездельем, увеличилось (1993 г.).

Иначе говоря, во время III периода, несмотря на благодушие начальников, вероятность несчастных случаев на рабочих местах начала расти.

IV. «Период простоя». Этот этап для основного трудового коллектива имел место в период с 1992 по 1996 год.

Заняты были только работники инженерных профессий. Им нужно было придумать, что-то совершенно новое: то, что можно было представить всему миру, поскольку руководство приняло решение выходить на международный рынок. И придумали, получили небольшие заказы, которые нужно было выполнять по новым, ещё непроверенным технологиям.



Рис. 2. Индивидуальная вероятность несчастного случая каждого работника

V. «Период проб и ошибок». Период с 1997 по 2003 год ознаменовался девизом – «Кто не рискует, тот не пьёт... и вообще не ест», а всё потому, что производство было опытное и работать приходилось в «слепую», так как никто не знал, как правильно, а как неправильно. В итоге методом «тыка» научились безопасным методам работы (рис.1).

VI. «Современный период». Он охватывает последние годы. Его отличительная черта – восстановление отдела охраны труда. Сотрудники отдела охраны труда делают всё возможное для повсеместного обеспечения безопасного проведения работ, и на настоящее время все увечья связаны лишь с падениями во время гололеда, к чему и относится последний пик на графике.

Таким образом, отдел охраны труда всегда по мере возможности участвовал в жизни предприятия, обеспечивая охрану труда и промышленную безопасность.

#### Список литературы

1. Минько В.М. М627 Охрана труда в машиностроении: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
2. Охрана труда в машиностроении: учебник для машиностроительных вузов / Е.Я. Юдин [и др.]; под ред. Е.Я. Юдина, С.В. Белова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.
3. История охраны труда от Ломоносова до наших дней – «Клуб инженеров по охране труда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dvkuot.ru](http://www.dvkuot.ru)

*Юхлина Юлия Алексеевна*  
студентка

*Митина Ирина Владимировна*  
преподаватель

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет»  
г. Княгинино, Нижегородская область

## **АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОРГАНИЗАЦИЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Аннотация:** на сегодняшний день актуальность предоставления государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям является одной из первоочередных задач. В современных экономических условиях проблема повышения конкурентоспособности и удержания позиций в регионах чрезвычайно важна для сельскохозяйственных организаций. Государственная поддержка является составной частью системы государственного регулирования всех отраслей агропромышленного комплекса. Целью написания статьи является анализ государственной поддержки и ее влияние на развитие отрасли сельского хозяйства в Нижегородской области. Проведенное авторами исследование имеет научную и практическую значимость и позволит организациям своевременно выявлять и систематически оценивать уровень выделяемой государственной поддержки.*

***Ключевые слова:** государственная поддержка, конкурентоспособность организаций, сельское хозяйство, бюджет, растениеводство, животноводство, субсидии, Нижегородская область.*

Ввиду своих особенностей, а также низкого уровня производства продукции, сельскохозяйственные товаропроизводители нуждаются в государственной поддержке. Многие иностранные государства поддерживают аграрное производство различными способами, создавая тем самым преимущества одних хозяйствующих субъектов перед другими, повышая конкурентоспособность отечественной продукции. В современных экономических условиях залогом устойчивого развития сельскохозяйственного предприятия является его оптимальное финансовое обеспечение [1, с. 236].

Государственная поддержка агропромышленного комплекса в Российской Федерации осуществляется в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 №717.

В регионе активно развивается сельское хозяйство, организациям выделяется государственная поддержка, как растениеводства, так и животноводства и на другие виды. В связи с этим проведем анализ государственной поддержки организаций Княгининского района, выбранных выборочно.

В Княгининском районе наибольшая государственная поддержка среди данных организаций занимает организация ЗАО «Покровская слобода» и составляет 16295,321 тыс. руб., наименьшая занимает СПК «Большеандреевский» и составляет 1605,402 тыс. руб., что меньше на 14689,919 тыс. руб. показателя с высокой государственной поддержкой. Государственная поддержка программ и мероприятий по развитию растениеводства также занимает высокий показатель ЗАО «Покровская слобода» и составляет 4462,957 тыс. руб., что на 3885,98 тыс. руб. больше показателя СПК «Большеандреевский».

Таблица 1  
Сравнительные данные государственной поддержки за 2015 год в различных хозяйствах Княгининского района

№ пп.	Наименование организации	Государственная поддержка, тыс. руб.	В % к итогу по району
1.	ЗАО «Покровская слобода»	16295,321	47,78
2.	ОАО АП «Соловьевское»	10307,932	30,22
3.	ОАО АП «Княгининское»	5896,252	17,29
4.	СПК «Большеандреевский»	1605,402	4,71
Итого по району		34104,907	100

По данным таблицы видно, что наибольший удельный вес по государственной поддержке в районе занимает ЗАО «Покровская слобода» и составляет 47,78%, наименьший СПК «Большеандреевский» – 4,71%.

Теперь рассмотрим сравнение государственной поддержки нашего района – Княгининского и близлежащего района – Лысковского, организации которого были выбраны также случайным образом. Состав государственной поддержки в хозяйствах Лысковского района представлены в таблице 2.

Таблица 2  
Состав государственной поддержки хозяйств Лысковского района

№ пп.	Наименование организации	Государственная поддержка, тыс. руб.	В % к итогу по району
1.	ЗАО «Заря»	1416	1,70
2.	ОАО «Нива»	2453	2,95
3.	ОАО «Берендеевское»	79286	95,35
Итого по району		83155	100

Таким образом, представленные данные дают понять, что наибольшая государственная поддержка была получена в ОАО «Берендеевское» и составила 79286 тыс. руб. или 95,35% в структуре, наименьшая была получена в ЗАО «Заря» и составила 1416 тыс. руб. или 1,7%.

Проведем анализ государственной поддержки в Княгининском и Лысковском районах, а также структура удельного веса в ЗАО «Покровская слобода».

Таблица 3

Государственная поддержка организаций  
Княгининского и Лысковского районов

Наименование организации	Государственная поддержка, тыс. руб.	В % к итогу	В % ЗАО «Покровская слобода»
ЗАО «Покровская слобода»	16295,3	13,90	100
ОАО АП «Соловьевское»	10307,9	8,79	63,3
ОАО АП «Княгининское»	5896,2	5,03	36,2
СПК «Большеандреевский»	1605,4	1,37	9,9
ЗАО «Заря»	1416	1,21	8,7
ОАО «Нива»	2453	2,09	15,1
ОАО «Берендеевское»	79286	67,62	486,6
Среднее по районам	16751,4	100	103,3

По данным таблицы видно, что в структуре по районам наибольший удельный вес занимает ОАО «Берендеевское» – 67,62% или 79286 тыс. руб., наименьший занимает ЗАО «Заря» – 1,21% или 1416 тыс. руб. В структуре по отношению к ЗАО «Покровская слобода» занимает наибольший удельный вес также ОАО «Берендеевское» и составляет 486,6%, наименьший занимает ЗАО «Заря», который составляет 8,7%.

В целом можно сказать, что организациям данных районов на сегодняшний момент выделяется государственная поддержка на реализацию программы как по растениеводству, так и по животноводству на высоком уровне.

Проведем анализ государственной поддержки с применением экономико-статистических методов.

Корреляционный и регрессионный анализ как общее понятие включает в себя измерение тесноты, направления связи и установление аналитического выражения (формы) связи (регрессионный анализ) [2, с. 23]. Проведем данный анализ в ЗАО «Покровская слобода» по исследуемой теме. Рассмотрим связь между выручкой и государственной поддержкой, для этого рассчитаем парную корреляцию.

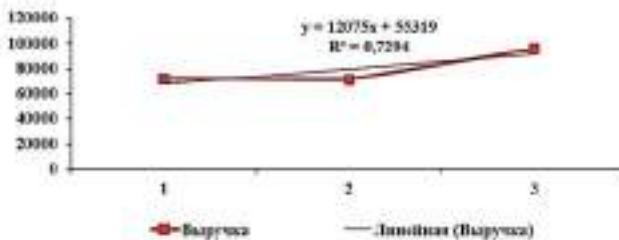


Рис. 1. Зависимость между выручкой и государственной поддержкой

В результате получаем уравнение:  $y = 12075x + 55319$ .

Коэффициент 0,20 множественной регрессии показывает весомость переменной X и Y. Это означает, что выручка в пределах данной модели влияет на количество государственной поддержки с весом 0,20, т. е. при увеличении выручки, государственная поддержка увеличится. Связь между показателями будет прямой и высокой, т.к. показатель тесноты связи  $R = 0,94$ .

Рассмотрим долю влияния выручки на государственную поддержку, для этого рассчитаем коэффициент детерминации. Коэффициент детерминации  $R^2 = 0,72$ , это означает, что выручка зависит на 72% от государственной поддержки, а остальные 28% приходятся на факторы, не вошедшие в модель.

Таким образом, рассмотрев корреляцию между выручкой и государственной поддержкой на примере ЗАО «Покровская слобода», мы можем сказать, что при увеличении выручки государственная поддержка будет увеличиваться.

Явления общественной жизни и отражающие их признаки тесно взаимосвязаны между собой. Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками, называется аналитической группировкой [4, с. 152–153].

Данные по 7 сельскохозяйственным организациям представлены в программе статистического наблюдения, в том числе ЗАО «Покровская слобода», которая была составлена путем проведения ранжированного ряда по группировочному признаку – государственной поддержке по возрастанию. Ранжированный ряд по урожайности составлялся методом равных интервалов, разделенных на 3 группы. На основе сводных данных, составим итоговую группировочную таблицу и проведем анализ представленных в ней показателей.

Чтобы сделать группировку, необходимо определить величину интервала. Она определяется по формуле:

$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n} = \frac{79286 - 1416}{3} = 25956$$

где  $X_{\max}$  – наибольшая посевная площадь;

$X_{\min}$  – наименьшая посевная площадь;

$n$  – число единиц совокупности.

При построении интервального ряда распределения в первую группу войдут хозяйства с государственной поддержкой 25956,6 тыс. руб.

Таблица 4

Программа статистического наблюдения

№ пп.	Районы и хозяйство	Показатели		
		Государственная поддержка, тыс. руб.	Выручка, тыс. руб.	С/с, тыс. руб.
1	ЗАО «Покровская слобода», Княгининский р-н	16295,3	96789	70536
2	ОАО АП «Соловьевское», Княгининский р-н	10307,9	70452	71780
3	ОАО АП «Княгининское», Княгининский р-н	5896,2	46636	45399
4	СПК «Большеандреевский», Княгининский р-н	1605,4	17885	16361
5	ЗАО «Заря», Лысковский р-н	1416	10637	9702
6	ОАО «Нива», Лысковский р-н	2453	220091	218242
7	ОАО «Берендеевское», Лысковский р-н	79286	35531	38008
Итого		117259,8	498021	470028
Среднее		16751,4	71145,86	67146,86

Получим следующие границы 3-х групп:

1. первая группа  $1416 + 25956 = 27372$  от 1416 до 27372.
2. вторая группа  $27372 + 25956 = 53328$  от 27372 до 53328.
3. третья группа  $53328 + 25956 = 79286$  от 53328 до 79956.

Проведем группировку хозяйств по государственной поддержке, на основе которой мы получили следующие показатели: в первую группу вошло 6 хозяйства с государственной поддержкой 37973,8 тыс. руб.; во вторую группу не вошло ни одно хозяйство; в третью группу вошло 1 хозяйство с государственной поддержкой 79286 тыс. руб.

Таблица 5

Группировка хозяйств по средней государственной поддержке

Группы хозяйств	Число хозяйств в группе	Средняя государственная поддержка	Средняя выручка	Средняя себестоимость
1416–27372	6	6328,9	77081,6	72003,3
27372–53328	0	–	–	–
53328–79956	1	79286	35531	38008
В среднем	–	42807,48	56306,34	55005,67

Для того чтобы выявить наиболее часто встречающегося варианта ряда, рассчитаем моду.

$$M_o = x_{M_0} + h_{M_0} * \frac{f_2 - f_1}{2f_2 - f_1 - f_3} \text{ тыс. руб.}$$

$$M_o = 27372 + 25956 \cdot \frac{0 - 6328,9}{(2 \cdot 79286 - 6328,9 - 0)} = 28410,24 \text{ тыс. руб.}$$

Это значит, что модальная средняя государственная поддержка равна 39571,3 тыс. руб.

Найдем значение среднегодовой государственной поддержке, которое приходится на середину ранжированного ряда, для этого рассчитаем медиану.

$$Me = 27372 + 25956 * \frac{\frac{42807,48}{2} - 6328,9}{79286} = 32303,6 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, первая половина среднегодовой государственной поддержки меньше, чем вторая.

Данные проведенной группировки 7 сельскохозяйственных организаций нескольких районов показали, что в первую группу вошло 6 хозяйств со средней государственной поддержкой 6328,9 тыс. руб., со средней выручкой 77081,6 тыс. руб., средней себестоимостью 72003,3 тыс. руб. Во вторую группу не вошло ни одно хозяйство по государственной поддержке в интервале от 27372 до 53328 тыс. руб. В третью группу вошло 1 хозяйство с государственной поддержкой 79286 тыс. руб., выручкой 35531 тыс. руб., со себестоимостью 38008 тыс. руб. В среднем по всем хозяйствам средняя государственная поддержка составила 42807,48 тыс. руб., средняя выручка 56306,34 тыс. руб., средняя себестоимость 55005,67 тыс. руб.

Таким образом, проведенный нами анализ, дает понять, что в Нижегородской области и в организациях, рассмотренных нами, государственная поддержка выделяется на высоком уровне. Организации получают воз-

возможность развиваться, расти вверх. За рассмотренный период ЗАО «Покровская слобода» получила 16295,3 тыс. руб. государственной поддержки, что меньше 2014 года на 3066,08 тыс. руб. Коэффициент эффективности государственной помощи в целом по организации в динамике за два года составил 1,608. В Лысковском районе наибольшая государственная поддержка была получена в ОАО «Берендеевское» и составила 79286 тыс. руб. или 95,35% в структуре, наименьшая была получена в ЗАО «Заря» и составила 1416 тыс. руб. или 1,7%.

**Список литературы**

1. Александрова М.В. Основные направления государственного регулирования и поддержки АПК в России и за рубежом // Экономика, социология и право. – 2015. – №1. – С. 234–256.
2. Бондарева Е.Н. Эффективность мероприятий по государственной поддержке сельскохозяйственных товаропроизводителей Нижегородской области // Экономика сельского хозяйства Росст. – 2014. – №11. – С. 15–28.
3. Вернигор Н.Ф. Государственная поддержка сельского хозяйства – неотъемлемая часть государственного регулирования // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – №2 (124). – С. 143–147.
4. Костина Е.Э. Государственная поддержка агропромышленного комплекса региона / Е.Э. Костина, Т.А. Дроздова, Т.И. Костина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №3 (27). – С. 151–155.
5. Митина И.В. Государственная поддержка внедрения инноваций сельскохозяйственным товаропроизводителям на современном этапе / И.В. Митина, О.А. Фролова // Вестник НГИЭИ. – 2015. – №11(54). – С. 68–75.

## ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

*Айсабаев Нурлан Идрисович*

студент

Юридический институт

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

*Поспеев Константин Юрьевич*

канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЙ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ И ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

*Аннотация:* как отмечают исследователи работы, в современных условиях все чаще в качестве объектов оперативно-розыскного, следственного поиска выступают взрывчатые вещества и взрывные устройства. Взрыв как способ совершения преступлений стал получать все большее распространение. В связи с этим необходимо переосмыслить подготовку сотрудников к проведению специальных мероприятий по обнаружению взрывных устройств и взрывчатых веществ.

*Ключевые слова:* взрывное устройство, взрывчатое вещество, меры безопасности, сотрудники ОВД.

С появлением взрывчатых веществ и взрывных устройств постепенно начали формироваться знания об его использовании и применении. Данный факт, несомненно, побудил сотрудников правоохранительных органов подстраиваться под существующую действительность и вырабатывать комплекс теоретических и практических приемов и действий, способствующих раскрытию и расследованию подобных преступлений.

Говоря об алгоритме действий сотрудников при обнаружении взрывных устройств и взрывчатых веществ, необходимо, в первую очередь, разобраться в действиях сотрудников при получении информации об угрозе взрыва. Так, при получении сообщения о бомбовой угрозе, особое внимание следует уделить трем взаимосвязанным друг с другом аспектам. Следовательно, план действий в случае получения подобной информации должен содержать следующие элементы:

- 1) действия в случае получения сообщения об угрозе взрыва;
- 2) действия в случае поиска взрывных устройств, взрывчатых веществ или зажигательных механизмов;
- 3) действия в случае обнаружения самих взрывных устройств и взрывчатых веществ или зажигательных механизмов [1, с. 54].

Действия сотрудников органов внутренних дел по поиску взрывных устройств, взрывчатых веществ осуществляются не только после получения информации об угрозе взрыва, но и как профилактическое мероприятие. Так, после установления непосредственного адреса объекта угрозы взрыва сотрудники осуществляют поиск места размещения самого предмета поиска. С целью успешного поиска необходимо учитывать характер и особенности объекта угрозы взрыва. Поэтому данные объекты классифицируются на стационарные и подвижные.

К примеру, действия сотрудников по поиску взрывчатых устройств на самолетах осуществляется следующим образом. «В первую очередь необходимо проверить наиболее доступные места. Осмотреть туалетные комнаты, а затем подушки сидений и другие места, где может быть спрятана бомба. Осмотреть основной канал, который идет по длине всего самолета, обычно пол центральным проходом, где расположены кабели управления. При осмотре таких мест необходимо помнить, что устройство вовсе не должно быть очень большим, если оно предназначено только для разрушения кабелей, проводки или приборов, которые служат для управления самолетом» [2, с. 31].

Сотрудники ОВД должны быть готовы к решению многообразных и сложных задач, нередко решаемых в условиях дефицита времени, возникновения критических ситуаций, связанных с риском и опасностью для жизни. В то же время личная профессиональная безопасность сотрудника во многом зависит от него самого, от его общей профессиональной подготовленности и профессионального опыта. Кроме того, зарубежная и отечественная практика деятельности правоохранительных органов показывает, что важную роль в обеспечении безопасности сотрудников играет владение им специальной тактикой и методами действий в этом направлении [3, с. 123].

Для решения проблемы безопасности сотрудников, привлекаемых к поиску взрывных устройств и взрывчатых веществ, необходимо использование в практике проведения учебного процесса в образовательных учреждениях МВД РФ современных методов и приемов подготовки. Это позволит расширить педагогический арсенал средств и методов обучения и на его основе добиться более эффективного и всестороннего уровня готовности сотрудников к задачам по обнаружению взрывных устройств и взрывчатых веществ, что повысит уровень личной безопасности сотрудников ОВД.

#### *Список литературы*

1. Штейнбух А.Г. Интернет и антитеррор. – М., 2013.
2. Владимиров В.Ю. Особенности осмотра места происшествия при расследовании уголовных дел с применением огнестрельного оружия и взрывных устройств / В.Ю. Владимиров, Г.П. Лаврентюк. – СПб., 2012.
3. Дильдин Ю.М. Основы криминалистического исследования самодельных взрывных устройств. – М., 2013.

*Верещагин Никита Сергеевич*  
студент

*Поспеев Константин Юрьевич*  
канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

## УЧАСТИЕ ГРАЖДАН В ОХРАНЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОРЯДКА

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена история взаимодействия общественности и органов правопорядка в охране общественного порядка и обеспечения общественной безопасности. Исследованы организационно-правовые формы участия граждан в обеспечении общественного порядка. Перечислены функции, методы работы и порядок взаимодействия полиции с общественностью в обеспечении общественного порядка в настоящее время.*

***Ключевые слова:** общественный порядок, народные дружины, правоохранительные органы.*

Поддержание общественного порядка – одна из задач государства. Существенная роль в обеспечении общественного порядка принадлежит органам внутренних дел. Именно они взаимодействуют с иными государственными органами и различными организациями. Обеспечивают порядок, как на улицах города, так и на транспорте, в различных заведениях и так далее.

Ни одно развитое государство не сможет обеспечить общественный порядок, опираясь лишь на судебно-полицейский аппарат. Поэтому так важна помощь граждан, которые задумываются как о своей защищенности, так и о защищенности окружающих [2].

На практике участие общественности в охране общественного порядка носит разнообразный характер. Например, заявления и письма граждан, и сообщения общественных организаций, подаваемые органу, имеющему право возбуждать уголовное дело.

Также в последние годы в различных регионах страны формируются и активно действуют народные дружины, добровольные объединения граждан, реализующие меры противодействия преступности и административным правонарушениям.

Федеральным законом №44-ФЗ от 2 апреля 2014 года «Об участии граждан в охране общественного порядка» (далее федеральный закон №44-ФЗ) определены принципы и формы участия граждан в охране общественного порядка, порядок создания и деятельности народных дружин и общественных объединений правоохранительной направленности, регламентированы вопросы правовой и социальной защиты граждан, участвующих в обеспечении правопорядка.

Полиция уделяет особое внимание совместной работе с народными дружинами и общественными объединениями правоохранительной направленности. Различные формы участия граждан, прежде всего с территориальными подразделениями полиции уже подтвердили свою эффективность и востребованность. Деятельность дружин весьма широка: патрулирование улиц и общественных мест в городах и населенных пунктах нашего региона, обеспечение охраны общественного порядка при проведении публичных и массовых мероприятий, также участие в совместных с полицией профилактических операциях.

Восстановление и развитие связей правоохранительных и других государственных органов с населением – решающее условие обеспечения эффективности охраны общественного порядка. Необходимы целенаправленные усилия по преодолению социальной апатии и пассивности значительной части граждан в данной сфере [1].

В настоящее время в первую очередь необходимо решить следующие задачи:

1. Добиться большей открытости правоохранительных органов для населения и гражданского общества.
2. Важно разработать принципы единой политики в сфере информирования общества, не вторгаясь при этом в сугубо профессиональную и конфиденциальную борьбу с преступностью.
3. Необходимо выработать четкие критерии в оценке деятельности правоохранительных органов.

Итак, борьба правоохранительных органов с правонарушениями не может осуществляться без помощи граждан, которым не все равно на то, что происходит вокруг. Поэтому так важна поддержка со стороны населения.

#### *Список литературы*

1. Слюсарь Н. Проблемы правового обеспечения участия общественности в оказании содействия государственному управлению в сфере охраны общественного порядка и борьбы с преступностью / Н. Слюсарь // Российский следователь. – 2007. – №4. – 10 с.

2. Егорышев С.В. Современные формы и особенности участия общественности в борьбе с преступностью и обеспечении общественного порядка / С.В. Егорышев // Российский следователь. – 2008. – №11. – 120 с.

**Глобенко Оксана Александровна**

канд. юрид. наук, доцент,  
заведующая кафедрой

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

## **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРАВОСОЗНАНИЯ ЮРИСТОВ- МАГИСТРОВ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЕТЕНЦИЙ ОК-1 И ОК-2 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация:* по мнению автора, формирование профессионального сознания связано с качеством осуществления образовательного процесса, который основан на компетентностном подходе. Значимым для юриста-магистра является освоение компетенций ОК-1 и ОК-2, сущность которых раскрывается в статье.

*Ключевые слова:* компетентностный подход, образовательный процесс, компетенции, правовое сознание, обучение магистров-юристов.

Система образования в начале двадцать первого века, претерпела существенные изменения, лейтмотивом которых стал переход на компетентностный подход в образовании, [2] имеющий первостепенное значение для такой категории как профессиональное правовое сознание юриста. Последнее, являясь субъективированным правовым феноменом, тем

не менее, подразумевает факт, включенности в его формирование объективных реалий, среди которых не маловажное значение имеют те компетенции, которые должен освоить юрист-магистр. Указанный перечень содержится в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2010 г. №1763. Несмотря на разнонаправленность правосознания [9, с. 153] в зависимости от сфер, охватываемых им общественных отношений (эколого-правовое [8, с. 20], политико-правовое и пр.), а также присущих ему нетипичных разновидностей как то – кризисное правосознание [6, с. 71], общим «знаменателем» самого профессионального правового сознания являются те компетенции, которые приобрел в процессе обучения юрист-профессионал. Управленческий подход в отношении правового сознания [7, с. 234] состоит в том, чтобы ориентировать будущего юриста на формирование требующихся компетенций.

Специфика компетентностного подхода, исходящая из деления компетенций на виды, включает в перечень общекультурных компетенций компетенцию ОК-1 – осознание социальной значимости своей будущей профессии, проявление нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания и компетенцию ОК-2 – способность добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики юриста. Корреспондируемость данных компетенций очевидна: добросовестное исполнение своих профессиональных обязанностей возможно только при осознании важности юридической деятельности, что подразумевает развитое правосознание, ориентированное на активную гражданскую позицию непримиримую по отношению к коррупции.

Однако следует понимать, что оформление требований данных компетенций в правовые идеологические установки личности, возможно только при наличии сбалансированной грамотно проводимой образовательной политики, «краеугольным камнем» которой является акцентирование на соблюдении этических принципов в своей профессии.

Любая деятельность в своей основе подразумевает ознакомление ее субъекта с ее основными этическими принципами. Последние присущи любой профессии, не является исключением и юридическая профессия. Соответствие своей деятельности этическим принципам обуславливает невозможность со стороны юриста совершить поступок, который бы шел вразрез с морально-правовыми требованиями к деятельности юриста (к примеру, вынести несправедливое судебное решение) [5, с. 98]. Одним из главных требований выступает добросовестность исполнения своих обязанностей, что является неотъемлемым требованием личности юриста-профессионала.

Образовательная деятельность представляет собой неотъемлемый компонент процесса становления профессионального сознания юриста, ориентируя последнее на законопослушание и профессиональную грамотность.

**Список литературы**

1. Аликина Е.Л. Профессионально-педагогическая и правовая компетентность специалистов учебного учреждения как фактор повышения правового сознания учащихся // Безопасное детство как правовой и социально-педагогический концепт: Материалы III Всероссий. науч.-практ. конференции с международным участием для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и специалистов в рамках Недели науки на факультете правового и социально-педагогического образования ПГГПУ: в 2 томах / Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет; АНО «Институт поддержки семейного воспитания». – Пермь, 2016. – С. 9–11.
2. Болонский процесс: Результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 536 с.
3. Лобашев В.Д. Тенденции развития систем профессионального образования / В.Д. Лобашев, Б.М. Адаев // Среднее профессиональное образование. – 2016. – №4. – С. 3–7.
4. Назаров С.Ю. Правовое сознание личности как феномен культуры // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – №3 (28) – С. 89–90.
5. Соловьев А.А. Некоторые рассуждения о праве на справедливое судебное разбирательство / А.А. Соловьев, Н.А. Шяфетдинова // Современное право. – 2015. – №4. – С. 97–100.
6. Шяфетдинова Н.А. Кризисное правосознание в правовой действительности // Роль науки в развитии общества: сб. статей межд. науч.-практ. конф. (28 февраля 2015 г., г. Уфа). – Уфа, 2015. – С. 70–72.
7. Шяфетдинова Н.А. Кризисное правосознание: сущность и специфика управления // Вопросы управления. – 2015. – №3 (15). – С. 233–235.
8. Шяфетдинова Н.А. Правосознание в механизме обеспечения экологической безопасности: Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. – М., 2003. – 22 с.
9. Шяфетдинова Н.А. Специфика эколого-правового сознания как фактора, способствующего решению экологической проблемы // Общество и право. – 2003. – №2. – С. 152–157.

**Гусев Артем Васильевич**  
курсант

**Целовальников Николай Анатольевич**  
начальник факультета

ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет  
МВД России»  
г. Санкт-Петербург

## ПОНЯТИЕ «ОБЩЕСТВЕННОЕ МЕСТО»

**Аннотация:** в статье исследуется дефиниция «общественное место». Авторами формулируется понятие, а также выделяются основные признаки, раскрывающие сущность и содержание указанной категории. Аргументируется позиция о необходимости законодательного закрепления в КоАП понятия «общественное место».

**Ключевые слова:** общественное место, целенаправленность, неограниченность круга лиц, общедоступность, временный характер.

В настоящее время одним из актуальных вопросов не только административного права, но и уголовного, является определение содержания понятия «общественное место». Необходимость выработки официального закрепления понятия «общественное место» обосновывается, прежде всего,

отсутствием единого подхода к определению данного термина и его широким практическим использованием в законодательстве, научных работах и общественной жизни. В своей статье мы хотим сформулировать понятие, а также выделить основные признаки, раскрывающие сущность и содержание указанной категории, аргументировать позицию о необходимости законодательного закрепления в КоАП понятия «общественное место».

Хотим также отметить, что в условиях формирования российского правового государства наиболее значимым и приоритетным является решение задач по совершенствованию административного законодательства, призванного обеспечить охрану общественного порядка, что справедливо подчеркнул Д.А. Медведев: «главная задача современного Российского государства – как можно больше внимания уделять вопросам состояния общественного порядка, тем более что государство и общество находятся в довольно сложной ситуации, в условиях влияния глобального финансово-экономического кризиса, который обострил проблемы безработицы, а также иные проблемы, которые существуют в социальной сфере нашей страны. Безопасность, законные интересы людей должны быть надежно защищены, это наш ключевой приоритет на долгие годы вперед» [1].

Прежде, чем определить понятие «общественное место» необходимо рассмотреть определение общественного порядка. Определение общественного порядка было изложено в работе И.Н. Данышина. По его мнению, общественный порядок – «это порядок волевых общественных отношений, складывающихся в процессе сознательного и добровольного соблюдения гражданами установленных в нормах права и иных нормах неюридического характера правил поведения в области общения и тем самым обеспечивающих слаженную и устойчивую совместную жизнь людей в условиях развитого общества» [2, с. 68].

Давая определение общественного порядка, М.И. Еропкин считал порядок общественным в связи с тем местом, где возникли и развивались (общественные места) охраняемые общественные отношения. М.И. Еропкин определял общественный порядок как «обусловленную интересами всего народа..., регулируемую нормами права, морали, правилам и обычаями систему волевых общественных отношений, складывающихся главным образом в общественных местах, а также общественных отношений, возникающих и развивающихся вне общественных мест, но по своему характеру обеспечивающих охрану жизни, здоровья, чести граждан, укрепление народного достоинства, общественное спокойствие, создание нормальных условий для деятельности предприятий, учреждений и организаций» [3, с. 7].

Большинство ученых-исследователей в области административного права рассматривают общественный порядок как урегулированную правовыми и другими социальными нормами систему общественных отношений, формирующихся в общественных местах и обеспечивающих охрану жизни, здоровья, чести граждан, общественного спокойствия, нормальную деятельность предприятий, учреждений и организаций, сохранность собственности [4]. Отсюда можно сделать вывод, что отличительным признаком общественного порядка является исполнение указанных отношений в общественном месте или месте общественного значения.

Нам кажется, что вполне убедительным представляется тезис К.С. Бельского о том, что «общественное место – это пространственная основа общественного порядка» [5, с. 816].

Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой трактует понятие «место – как пространство, которое занято кем или чем-нибудь, на котором что-нибудь происходит, находится; как участок на земной поверхности; как помещение, пространство, предназначенное для временного пребывания кого-нибудь» [6, с. 944]. В свою очередь термин «общество – определяется как совокупность людей, объединенных исторически обусловленными социальными формами совместной жизни и деятельности; как круг людей, объединенных общностью положения, происхождения, интересов» [6, с. 944]. Отсюда следует, что под общественным местом нужно понимать помещение, пространство на котором располагается круг людей, объединенных общностью положения, происхождения, интересов.

В российском законодательстве отсутствует четкое определение «Общественное место», хотя термин используется во многих статьях не только Административного кодекса, в целях определения ответственности за различные формы антиобщественного поведения, таких как статья 3.9. Административный арест, Статья 20.20. Потребление (распитие) алкогольной продукции в запрещенных местах либо потребление наркотических средств или психотропных веществ, новых потенциально опасных психоактивных веществ или одурманивающих веществ в общественных местах, Статья 20.1. Мелкое хулиганство [7], но и в Уголовном кодексе, например статья 214. Вандализм [8].

В Кодексе об административных правонарушениях нет понятия общественного мест, то же самое отмечает и А.П. Корнев. Он считает, что «в законодательстве понятие «общественное место» не определяется, в нем лишь содержится примерный перечень общественных мест: улицы, площади, парки, вокзалы, аэропорты и др.» [9]. К общественным местам, согласно диспозиции ч. 1, ч. 2 ст. 20.20 КоАП РФ, отнесены детские, образовательные и медицинские организации, все виды общественного транспорта (транспорт общего пользования) городского и пригородного сообщения, организации культуры (за исключением расположенных в них организаций или пунктов общественного питания, в том числе без образования юридического лица, в которых разрешена продажа и распитие спиртных напитков), физкультурно-оздоровительные, спортивные сооружения, улицы, стадионы, скверы, парки и другие общественные места. Кроме того, учитывая, что перечень общественных мест, указанный ст. 20.20 КоАП РФ, не является исчерпывающим, некоторые объекты, территории, которые обычно не относятся к общественным местам, также могут быть признаны таковыми на время проведения спортивных мероприятий, отдыха и т. д. (например, поляна).

Анализ приведённых в указанной статье общественных мест позволяет сделать вывод, что общественным местом признаются любые объекты, места, где находятся либо могут находиться люди, которые могут стать невольными свидетелями либо участниками противоправных действий, в любое время суток.

Следует отметить, что детская дворовая площадка (состоящая из качелей и детской горки) относится к сооружениям, находящимся на территории отдыха граждан, где возможно массовое скопление людей, следовательно, данный объект можно отнести к общественному месту.

Однако не по всем объектам, местам существует устоявшаяся правоприменительная практика и единообразное толкование этих объектов как общественных мест. К подобным объектам, в частности, относится подъезд жилого дома.

Так, в большинстве случаев суды склонны признавать подъезд жилого дома общественным местом.

В свою очередь, квартиры и другие места, принадлежащие лицам на праве частной собственности, в которых возможно совершение антиобщественных деяний, похожих на мелкое хулиганство, или распитие спиртных напитков, к общественным местам не относятся. Более того, такие распространённые действия, как крики, свист, игра на музыкальных инструментах, использование технических средств (телевизоры, радиоприёмники, магнитофоны) на повышенной громкости, федеральным законодательством не учитываются вовсе.

Ответственность за подобные действия данных лиц, как правило, предусматривается законодательством субъектов РФ, в частности, законом «Об административных правонарушениях в Кемеровской области» [10]

В Законе Санкт-Петербурга «Об административных правонарушениях в Санкт-Петербурге» в статье 8 также предусмотрена ответственность за нарушения тишины в многоквартирных домах, а именно перечисленными выше действиями закон предусматривает наложение административного штрафа, но отсутствует привязка к общественному месту [11].

В свою очередь Р.В. Сидорцов выделяет признаки, позволяющие отграничить общественные места от иных мест:

- «общественными следует считать такие территории и объекты, на которых реализуются общественные отношения из бытовой, культурной, рекреационной сфер социальной жизни, а также транспортных помещений;

- общественными необходимо признать такие территории и объекты, которые призваны служить для реализации указанных общественных отношений временно;

- возможность открытого доступа в общественные места всех людей независимо от их социальной и групповой принадлежности и без каких-либо специальных разрешений, т. е. это территории и объекты общегражданского доступа» [12, с. 176].

Необходимость формирования понятия «общественное место» основывается в первую очередь на регулирование практических аспектов общественной жизни. Различные примеры показывают, что в каждом индивидуальном случае законодатель приводит свой список объектов, объединяемых термином «общественное место». В связи с этим официальная юридическая справочная литература дает развернутые комментарии к каждому такому случаю словоупотребления. Так в комментариях к КоАП по ст. 20.1 уточняется, что местом совершения противоправного акта «мелкое хулиганство» может быть любая сфера общественной жизни: не только на улице, в учреждении, на предприятии, в транспорте, но и вообще «в любом месте, где находятся люди (общественное место)», в том числе в быту, квартире и т. п. [13].

Понятие «общественное место», как мы уже говорили, не имеет законодательной регламентации и определяется исходя из содержания правовых норм различных отраслей права, устанавливающих перечень общественных мест применительно к конкретным статьям (см., напр.: ч. 4. 2,

3 ст. 20.20 КоАП РФ). К общественным местам, помимо мест значительного скопления граждан (улицы, транспорт общего пользования, аэропорты, вокзалы, парки) относятся любые места, свободные для доступа неопределенного круга лиц, в которых есть или могут появиться люди (подъезды, подземные переходы, лестничные площадки, территории садовых товариществ и др.).

КоАП в статье 20.20 «Распитие спиртных напитков» дает несколько другую трактовку. Сборник добавляет к разновидности общественных мест: «дворы, подъезды, лестничные клетки, лифты жилых домов, зрелищные предприятия, т. е. кинотеатры, театры, дворцы культуры; пляжи» [7]. Особо оговорено добавление в этот перечень «территорий, которые обычно к общественным местам не относятся, но становятся ими во время отдыха граждан» [13].

В КоАП РФ, статье 6.24. Нарушение установленного федеральным законом запрета курения табака на отдельных территориях, в помещениях и на объектах имеется ссылка на Федеральный закон «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» [7] в котором устанавливаются места, в которых запрещено курение табака.

Для предотвращения воздействия окружающего табачного дыма на здоровье человека запрещается курение табака:

1) на территориях и в помещениях, предназначенных для оказания образовательных услуг, услуг учреждениями культуры и учреждениями органов по делам молодежи, услуг в области физической культуры и спорта;

2) на территориях и в помещениях, предназначенных для оказания медицинских, реабилитационных и санаторно-курортных услуг;

3) в поездах дальнего следования, на судах, находящихся в дальнем плавании, при оказании услуг по перевозкам пассажиров;

4) на воздушных судах, на всех видах общественного транспорта (транспорта общего пользования) городского и пригородного сообщения (в том числе на судах при перевозках пассажиров по внутригородским и пригородным маршрутам), в местах на открытом воздухе на расстоянии менее чем пятнадцать метров от входов в помещения железнодорожных вокзалов, автовокзалов, аэропортов, морских портов, речных портов, станций метрополитенов, а также на станциях метрополитенов, в помещениях железнодорожных вокзалов, автовокзалов, аэропортов, морских портов, речных портов, предназначенных для оказания услуг по перевозкам пассажиров;

5) в помещениях, предназначенных для предоставления жилищных услуг, гостиничных услуг, услуг по временному размещению и (или) обеспечению временного проживания;

6) в помещениях, предназначенных для предоставления бытовых услуг, услуг торговли, общественного питания, помещениях рынков, в нестационарных торговых объектах;

7) в помещениях социальных служб;

8) в помещениях, занятых органами государственной власти, органами местного самоуправления;

9) на рабочих местах и в рабочих зонах, организованных в помещениях;

10) в лифтах и помещениях общего пользования многоквартирных домов;

11) на детских площадках и в границах территорий, занятых пляжами;

12) на пассажирских платформах, используемых исключительно для посадки в поезда, высадки из поездов пассажиров при их перевозках в пригородном сообщении;

13) на автозаправочных станциях [14].

Учитывая известную неоднозначность, сохраняющуюся в законе относительно трактовки, какое именно место является общественным, администрации городов и регионов России составляют перечни общественных мест, где, например, запрещается распитие пива и слабоалкогольных напитков [15].

Например, в Постановлении №2862 г. Новороссийска «Об утверждении перечня общественных мест, где запрещается распитие пива и напитков на его основе, а также спиртосодержащей продукции», утвержден перечень общественных мест, где запрещено вышеуказанное деяние [16].

Также перечень мест, где распивать спиртные напитки нельзя, указан в пункте 3 статьи 16 закона «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» №171-ФЗ [17]. В соответствии с данной нормой распитие спиртных напитков запрещено:

- в детских, образовательных и медицинских организациях;
- на спортивных объектах;
- на объектах военного назначения;
- в организациях культуры;
- на всех видах общественного транспорта и его остановках;
- на автомобильных заправках;
- на оптовых и розничных рынках;
- в аэропортах и на вокзалах.

Кроме того, запрещено распивать спиртные напитки в местах массового скопления граждан и вблизи источников повышенной опасности. К первой категории относятся митинги, собрания, концерты и т. д. К источникам повышенной опасности можно отнести вредное и опасное производство для здоровья человека.

Важным замечанием является то, что распитие спиртных напитков в общественных местах возможно, если они были приобретены у организации, оказывающей услуги общественного питания, и их употребление происходит в месте, отведенном для оказания данных услуг.

Приведем пример, если в парке стоит кафе, предлагающее своим посетителям пиво, то его можно купить и выпить за столиком данного кафе. Употребление купленного в кафе пива, прогуливаясь по парку, будет считаться распитием спиртных напитков в общественном месте.

Смотря зарубежные фильмы, где герои распивают спиртные напитки в общественном месте, предварительно завернув их в непрозрачный пакет, россияне решили следовать их примеру. Отметим, что распитие спиртных напитков в общественных местах таким образом теоретически возможно, но если сотрудник полиции заподозрит, что вы находитесь в общественном месте в состоянии алкогольного опьянения, то это будет караться штрафом. В соответствии со статьей 20.21 КоАП появление в состоянии алкогольного опьянения в общественном месте грозит штрафом до 1 000 рублей. Если

буйное поведение будет оскорблять человеческое достоинство и нравственность людей, находящихся в общественном месте, то полицейские могут арестовать его на 15 суток.

В законодательстве РФ, как мы уже отмечали, нет точного определения Общественного места, а лишь имеется перечень мест, в которых запрещается то или иное действие, которые представляют собой Административное правонарушение. Например, в ст. 6.24 КоАП РФ имеется ссылка на Федеральный закон «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» от 23.02.2013 №15-ФЗ (последняя редакция), в котором содержится перечень мест, в которых запрещено курение табака. Также в ст. 20.21 есть ссылка на уже упомянутый в нашей статье Федеральный закон «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» от 22.11.1995 №171-ФЗ (последняя редакция), в котором также перечислены места, в которых запрещено потребление алкогольной продукции.

Анализируя все нормативные акты, разобранные в нашей статье, мы пришли к выводу, что имеет смысл ввести определение общественного места, которое указано будет ниже, в Кодекс об административных правонарушениях, тогда гражданам не нужно будет искать информацию для уточнения общественного места в иных источниках, что облегчает усвоение гражданами норм права и облегчает правоприменительную практику. Сотрудникам полиции однозначно будет использоваться данное определение для правильной квалификации.

Итак на основании анализа данных материалов, приходим к такому выводу – под «общественным местом» – понимается любые объекты частого, регулярного, одновременного, реального или потенциального нахождения граждан, куда возможен доступ абсолютно всех граждан: дворы, подъезды, лестницы, лестничные площадки, лифты жилых домов, детские площадки, зоны рекреационного назначения (в границах территорий, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, в границах иных территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом), парки, стадионы, все виды общественного транспорта городского и пригородного сообщения, кроме мест частного пользования.

Улицы, стадионы и т. п. относятся к общественным местам – эти места являются общественными даже и в тот временный период, когда граждане там отсутствуют, важно, что они гипотетически могут находиться там и стать невольными свидетелями, либо участниками противоправных действий в любое время суток и в любой момент времени. То есть если вы один в парке, то это уже общественное место, так как в любой момент какой-то гражданин может зайти в парк, следом за вами. Так что общественным местом признаются все места, где возможно появление более одного человека, при этом само место должно быть не частного, не индивидуального пользования.

## Приложение 1

*Пояснительная записка*

*к проекту Федерального закона «О внесении изменений в Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации»*

Проект Федерального закона «О внесении изменений в Кодекс об административных правонарушениях (далее – законопроект) разработан в целях закрепления единого понятия «Общественного места», что облегчит усвоение норм права и облегчает правоприменительную практику.

Необходимость выработки официального закрепления понятия «общественное место» обосновывается, прежде всего, отсутствием единого подхода к определению данного термина и его широким практическим использованием в законодательстве, научных работах и общественной жизни.

Стоит также отметить, что в условиях формирования российского правового государства наиболее значимым и приоритетным является решение задач по совершенствованию административного законодательства, призванного обеспечить охрану общественного порядка.

## Приложение 2

*Финансово-экономическое обоснование*

*к проекту Федерального закона «О внесении изменений в Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации»*

Принятие Федерального закона «О внесении изменений в Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации» не потребует выделения дополнительных средств из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации.

## Приложение 3

*Федеральный закон*

*«О внесении изменений в Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации»*

Внести в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 07.02.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2017) следующие изменения:

Главу 2 дополнить статьей 2.11 следующего содержания:

«Статья 2.11. *Общественное место.*

1. Под общественным местом – понимается любые объекты частого, регулярного, одновременного, реального или потенциального нахождения граждан, куда возможен доступ абсолютно всех граждан: дворы, подъезды, лестницы, лестничные площадки, лифты жилых домов, детские площадки, зоны рекреационного назначения (в границах территорий, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, в границах иных территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом), парки, стадионы, все виды общественного транспорта городского и пригородного сообщения, кроме мест частного пользования».

*Список литературы*

1. Вступительное слово на расширенном заседании коллегии Министерства внутренних дел [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/3075>

2. Даньшин И.Н. Уголовно-правовая охрана общественного порядка. – Харьков, 1971. – С. 68.

3. Еропкин М.И. Управление в области охраны общественного порядка. – М., 1951. – С. 7.
4. Законотворческая техника современной России: состояние, проблемы, совершенствование: Сборник статей: В 2 т. / Под ред. В.М. Баранова. – Н. Новгород, 2001.
5. Юридическая техника: природа, основные приемы, значение: ретроспективный библиографический указатель / Под ред. В.М. Баранова, Н.А. Клементьевой. – Н. Новгород, 2005.
6. Законодательная дефиниция: логико-гносеологические, политико-юридические, морально-психологические и практические проблемы: Материалы Международного «круглого стола» / Под ред. В.М. Баранова, П.С. Папуркиевского, Г.О. Матюшкина. – Н. Новгород, 2007.
7. Конкретизация законодательства как технико-юридический прием нормотворческой, интерпретационной, правоприменительной практики: Материалы Международного симпозиума / Под ред. В.М. Баранова. – Н. Новгород, 2008.
8. Полицейское право. Лекционный курс / К.С. Бельский; под ред. А.В. Куракина. – М.: Дело и Сервис, 2004. – С. 816.
9. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд. – М.: Высшая школа, 1993. – 944 с.
10. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 27.10.2015).
11. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 16.07.2015), (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2015).
12. Административная деятельность ОВД. Часть Особенная: Учебник / Под ред. А.П. Корнева. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 1999.
13. Закон Кемеровской области от 16.06.2006 №89-ОЗ (в ред. от 08.12.2008 №107-ОЗ) «Об административных правонарушениях в Кемеровской области».
14. Закон Санкт-Петербурга №417-95 «Об административных правонарушениях в Санкт-Петербурге».
15. Сидорцов Р.В. Законодательное регулирование субъектами Российской Федерации ответственности за административные правонарушения, посягающие на общественный порядок: Дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2005. – 176 с.
16. Комментарий к КоАП / Под ред. М.Ю. Козлова. – М.: Юристъ, 2002.
17. Постановление главы администрации Славянского муниципального района от 17.06.2010 №1321 «Перечень общественных мест в населенных пунктах Славянского района, где запрещается распитие пива и слабоалкогольных напитков».
18. Комментарий к Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ» (постатейный) / Р.В. Амелин, Е.А. Бевзюк, Ю.В. Волков [и др.] // СПС «КонсультантПлюс», 2014.
19. Постановление от 24.08.2009 г. №2862 г. Новороссийска «Об утверждении перечня общественных мест, где запрещается распитие пива и напитков на его основе, а также спиртосодержащей продукции».
20. ФЗ от 22.11.1995 №171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции».
21. Желонкин С.С. Гражданско-правовые институты на страже борьбы с коррупцией // Современная наука. – 2015. – №4. – С. 15–17.
22. Желонкин С.С. Институт недействительности сделок (гражданско-правовых действий) в России и КНР как средство правовой защиты от коррупционных правонарушений: сравнительный анализ // Актуальные вопросы борьбы с трансграничной преступностью на Дальнем Востоке: Сборник статей междунар. науч.-практ. конф. – 2012. – С. 227–231.
23. Максимов В.А. Генезис «самозащиты» как гражданско-правовой категории в российском праве // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2016. – №1. – С. 102–108.

24. Максимов В.А. Защита гражданских интересов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2016. – №3 (71). – С. 71–79.

25. Максимов В.А. Основания самозащиты гражданских прав собственниками // Ленинградский юридический журнал. – 2016. – №1 (43). – С. 119–128.

26. Максимов В.А. Охрана и защита субъективных гражданских прав, юридическая природа права на защиту // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2016. – №2 (70). – С. 86–92.

27. Максимов В.А. Способы защиты субъективных гражданских прав и интересов // Ленинградский юридический журнал. – 2017. – №1 (47). – С. 76–83.

28. Максимов В.А. Характерные особенности взаимодействия органов внутренних дел с негосударственными охранно-сыскными структурами / В.А. Максимов, В.Е. Чикляева // Сборник материалов VIII Международной студенческой науч.-практ. конф. «Научное сообщество студентов». – 2016. – С. 345–350.

29. Максимов В.А. Отдельные вопросы правовой квалификации действий граждан в сфере безопасности дорожного движения / В.А. Максимов, А.О. Дрозд // Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права: Сборник статей по материалам ежегодной Всероссийской науч.-практ. конф., посв. 70-летию д-ра юрид. наук, профессора, засл. деятеля науки Российской Федерации, засл. юриста Российской Федерации Аврутина Юрия Ефремовича: В 3 ч. – 2017. – С. 107–110.

*Ежак Роман Евгеньевич*

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

г. Краснодар, Краснодарский край

## **ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СТАТУСА ЛИЦ, ОГРАНИЧЕННЫХ В ДЕЕСПОСОБНОСТИ, И ЛИЦ, ПРИЗНАННЫХ НЕДЕЕСПОСОБНЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С НОВЕЛЛАМИ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены особенности реформирования статуса лиц, ограниченных в дееспособности, и лиц, признанных недееспособными в соответствии с новеллами российского законодательства. Перечислены возможные основания ограничения правоспособности судом.

*Ключевые слова:* ограничение, дееспособность, признание недееспособным.

Изменение правового положения лиц, страдающих психическими расстройствами, обусловлено целями приведения законодательства Российской Федерации в соответствие с международными стандартами, которыми предусмотрена необходимость учёта индивидуальных потребностей граждан, страдающих психическими заболеваниями.

В Постановлении [1] от 27 июня 2012 г. №15-П Конституционный Суд Российской Федерации признал взаимосвязанные положения пункты 1 и 2 статьи 29, пункт 2 статьи 31 и статьи 32 Гражданского кодекса Российской Федерации не соответствующими Конституции Российской Федера-

ции, поскольку в действующей системе гражданско-правового регулирования не предусматривается возможность дифференциации гражданско-правовых последствий наличия у гражданина нарушения психических функций при решении вопроса о признании его недееспособным, соразмерных степени фактического снижения способности понимать значение своих действий или руководить ими.

Мнение о необходимости введения возможности ограничения дееспособности лиц, страдающих психическими расстройствами, ранее высказывалось учеными. Несомненно, определение правовых последствий различных степеней психических расстройств должно быть предусмотрено законом [4].

Т.В. Шепель, используя правоприменительную практику судов и органов опеки и попечительства, отмечает, что из 115 судебных решений о признании недееспособных граждан в 30 случаях опекуны назначались лицам с умеренной умственной отсталостью. То есть эти люди испытывают трудности в осуществлении своей независимой деятельности, но не должны полностью лишать их своей правоспособности. Однако формулировка статьи 30 Гражданского кодекса Российской Федерации, предложенная законодателем, вызывает сомнения.

Таким образом, ограничение правоспособности судом возможно по следующим основаниям:

1. Злоупотребление алкогольными напитками, наркотическими средствами, зависимость от азартных игр, если в то же время гражданин ставит свою семью в тяжелое финансовое положение [6].

Гражданин, ограниченный по вышеуказанной причине, может совершать мелкие бытовые операции, а другие операции – только с согласия доверительного управляющего. В новой редакции статьи 30 Гражданского кодекса Российской Федерации сохраняется положение о независимой имущественной ответственности ограниченно дееспособного гражданина за совершенные операции и причинение ущерба.

2. Психическое расстройство, в котором гражданин может понять смысл своих действий или управлять ими только с помощью других.

Над этим гражданином также устанавливается опека. Гражданин, ограниченный по причине психического расстройства, имеет право самостоятельно совершать мелкие бытовые сделки и другие сделки, предусмотренные в пункте 2 статьи 28 Гражданского кодекса Российской Федерации, а также распоряжаться своими заработками, стипендиями и иными доходами. Все остальные сделки требуют письменного согласия или последующего одобрения попечителя.

Для того чтобы не создавать возможность злоупотребления правом, в статье 176 Гражданского кодекса Российской Федерации рекомендуется установить возможность признания недействительными сделок по порядку алиментов, социальной пенсии, компенсации вреда здоровью и в связи со смертью кормильца, совершенные лицами, ограниченными в дееспособности из-за психического расстройства, когда будет доказано, что другая сторона в сделке знала или должна была знать о существующих ограничениях [5].

Поскольку лицо, ограниченное возможностями из-за психического расстройства, имеет право самостоятельно распоряжаться своим заработ-

ком, стипендией и другими доходами, опекун и орган опеки и попечительства, при наличии достаточных оснований, вправе требовать в суде ограничения или лишения такого гражданина права распоряжаться своими доходами, что также потребует внесения изменений в Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.

В соответствии с действующим законодательством гражданин, ограниченный судом в дееспособности, самостоятельно отвечает за причиненный им вред (статья 1077 Гражданского кодекса Российской Федерации).

Оснований для применения положений ст. 1078 ГК РФ не имеется, поскольку её правила распространяются на дееспособных граждан и несовершеннолетних от 14 до 18 лет. Очевидна необходимость дифференциации деликтной ответственности граждан, ограниченных в дееспособности вследствие злоупотребления спиртными напитками, наркотическими средствами или пристрастия к азартным играм, и граждан, страдающих психическими расстройствами и, вследствие этого, ограниченных в дееспособности.

Таким образом, очевидно желание законодателя изменить подход к положению лиц, страдающих психическими расстройствами, в сторону предоставления большей свободы усмотрения, в том числе и в отношениях по распоряжению доходами ограниченно дееспособных лиц. В то же время пока отсутствует системность законодательного подхода к правовому положению ограниченно дееспособных лиц, лиц, признанных недееспособными.

#### *Список литературы*

1. Постановление Конституционного Суда РФ от 27 июня 2012 г. №15-П «По делу о проверке конституционности пунктов 1 и 2 статьи 29, пункта 2 статьи 31 и статьи 32 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданки И.Б. Деловой» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №29. – Ст. 4167.
2. Алмазов Б.Н. Психически больной и гражданский закон / Б.Н. Алмазов, Л.М. Звягинцева, И.В. Решетникова. – Екатеринбург, 1992. – С. 26–27.
3. Бартенев Д.Г. Реализация международных стандартов в сфере недееспособности и опеки в странах Восточной Европы / Д.Г. Бартенев // Независимый психиатрический журнал. – 2009. – №4.
4. Бахмутов А.В. Развитие подходов к определению категории «недееспособность» в российском гражданском праве / А.В. Бахмутов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Философия. Социология. Право. – 2008. – Т. 14. – №6. – С. 155–159.
5. Салагай О.О. Некоторые международно-правовые и сравнительно-правовые аспекты дееспособности лиц, страдающих психическими заболеваниями / О.О. Салагай // Медицинское право. – 2010. – №1.
6. Трофимец И.А. Недееспособность гражданина и право вступать в брак / И.А. Трофимец // Семейное и жилищное право. – 2012. – №6. – С. 29–33.
7. Шепель Т.В. Проблема ограниченной дееспособности психически больных в гражданском праве / Т.В. Шепель, П.П. Балашов // Вестник Томского государственного педагогического университета. Психология. – 2006. – Вып. 2 (53). – С. 89.
8. Темникова Н.А. Изменение правового положения недееспособных и ограниченно дееспособных лиц в российском гражданском праве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-pravovogo-polozheniya-nedeеспособnyh-i-ogranichenno-deеспособnyh-lits-v-rossiyskom-grazhdanskom-prave> (дата обращения: 12.04.2017).

*Иваненко Игорь Николаевич*

канд. юрид. наук, доцент

*Васильченко Александра Викторовна*

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены актуальные проблемы административной ответственности несовершеннолетних. Приведены различные трактовки понятия «административная ответственность». Отмечена необходимость урегулирования правового статуса несовершеннолетнего как субъекта административной ответственности, изменение и внесение в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях соответствующих норм.

*Ключевые слова:* административная ответственность, несовершеннолетние.

Проблема совершения правонарушений несовершеннолетних в настоящее время в России является острой и достаточно актуальной. Такие правонарушения вызывают особую озабоченность общества. Это связано с тем, что такое поведение определяют состояние правопорядка не только в настоящий момент, но и в будущем.

Ежегодно в России к административной ответственности привлекаются десятки миллионов граждан, среди которых около 30% составляют граждане, не достигшие 18 лет. Следует отметить, что в действующем законодательстве не дается определения административной ответственности, несмотря на то, что в кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях РФ [1] (далее КоАП РФ) есть указание на то, что мерой административной ответственности является административное наказание, которое применяется с целью перевоспитания лица, совершившего административное правонарушение, и предотвращения его совершения правонарушений. Такой пробел в праве порождает дискуссии среди ученых, что влечет за собой многочисленные точки зрения по этому поводу.

Существуют различные понятия административной ответственности. Согласно В.Т. Батычко, административная ответственность – это вид юридической ответственности, которая определяет обязанности лица претерпевать определенные лишения государственно-властного характера за совершенное административное правонарушение. Немного другая трактовка у Д.Н. Бахраха. По его мнению, административная ответственность – особый вид юридической ответственности. В то же время она является частью административного принуждения и обладает всеми его качествами (осуществляется субъектами функциональной власти в рамках внеслужебного подчинения и др.). Таким образом, административную от-

ответственность связывают с применением принудительных мер, рассматривают ее как предусмотренную санкциями правовых норм реакцию на правонарушение и осуществление санкций [2].

Несмотря на отсутствие в КоАП РФ понятия «административная ответственность несовершеннолетних», диспозиция статьи 2.3 дает основание считать, что несовершеннолетние являются особым субъектом административного права. В соответствии с кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях к административной ответственности может привлекаться определенный круг субъектов. В частности статьей 2.3 КоАП установлено, что административной ответственности подлежит лицо, достигшее к моменту совершения административного правонарушения возраста шестнадцати лет. В этой же статье указано, что лицо, совершившее преступление в возрасте от 16 до 18 лет, может быть освобождено от административной ответственности комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав с учетом конкретных обстоятельств дела и данных о лице с применением к данному правонарушителю мер воздействия, предусмотренных федеральным законодательством о защите прав несовершеннолетних.

При изучении проблематики в сфере административной ответственности несовершеннолетних следует выделить некоторые особенности данной категории. По сравнению с взрослыми правонарушителями, цели административной ответственности, применяемой к несовершеннолетним, определяют меньший объем и степень ограничения или лишения прав и свобод несовершеннолетних лиц. Так же к данной категории лиц могут применяться не все виды административного наказания, и административная ответственность налагается за правонарушения, предусмотренные ч. ч. 1, 2, 3 ст. 20.20, ст. 20.21, ст. 6.8 КоАП РФ и другие, которые являются общественно опасными. Одной из особенностей так же является то, что наряду с несовершеннолетними могут быть привлечены и их родители, а за некоторые проступки, несовершеннолетние вообще не могут быть привлечены к административной ответственности. Исходя из вышесказанного, можно сказать, что несовершеннолетний возраст правонарушителя является обстоятельством, смягчающим административную ответственность.

Учитывая данные особенности, можно выделить основные проблемы в данной области. Ключевыми проблемами являются повышенный возраст правонарушителя для привлечения к административной ответственности, что не позволяет в полной мере достичь цели административного наказания, а также полное отсутствие ответственности правонарушителя в случае наложения административного штрафа на родителей и законных представителей. С учетом того, что в последнее время наблюдается резкий рост административных правонарушений, совершенных несовершеннолетними, можно сказать, что законодатель при установлении возрастного предела не учел данных обстоятельств. Не случайно в науке уголовного права все чаще поднимается вопрос о снижении возраста, с которого должна наступать уголовная ответственность. А именно, предлагается проведение соответствующих криминалистических и социально-психологических исследований в данной области. Вопрос же о снижении возраста наступления административной ответственности в науке административного права, остается, к сожалению, малоизученным.

На практике органами внутренних дел было вынесено предложение снижения возраста административной ответственности несовершеннолетних до 14 лет за распространенные правонарушения. Это связано с неэффективностью мер воспитательного характера.

Следует отметить, что такой опыт был применен белорусским законодателем, причем впервые из законодателей стран СНГ. Такие изменения были внесены в 2003 году в Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях. Там административная ответственность за некоторые правонарушения наступает с 14 лет. Такими правонарушениями являются умышленное причинение телесного повреждения, мелкое хищение, жесткое обращение с животными, незаконные действия в отношении разного рода оружия и другие [3]. Данное изменение понизило уровень преступности среди несовершеннолетних, поэтому для понижения уровня административных правонарушений, совершаемых несовершеннолетними, российскому законодательству следует понизить возраст наступления административной ответственности до 14 лет за наиболее серьезные правонарушения. Целесообразно, сопоставив со статистикой правонарушений, установить в КоАП РФ возраст от 14 до 16 лет за следующие правонарушения:

- 1) мелкое хулиганство;
- 2) мелкое хищение;
- 3) за заведомо ложный вызов пожарной охраны, полиции, скорой медицинской помощи или иных специализированных служб;
- 4) за неповиновение законному распоряжению сотрудника полиции, военнослужащего либо сотрудника органов уголовно-исполнительной системы.

Указанные правонарушения часто встречаются на практике. Несовершеннолетние зачастую осознают свою безнаказанность, и соответственно, это зачастую является стимулом к совершению противоправных действий. Позиция белорусского законодателя заслуживает поддержки и одобрения. Такой опыт может быть использован и российским законодателем.

Как было сказано, наравне с повышенным возрастом административной ответственности, актуальной проблемой является установление административной ответственности для родителей и законных представителей несовершеннолетних. Проблема заключается в том, что нарушитель фактически остается ненаказанным. Самым распространенным случаем является наложение административного штрафа за появление лиц до 16 лет в нетрезвом состоянии, а также распитие алкогольных напитков, употребление наркотических веществ без назначения врача в общественных местах. В настоящее время в России особо обострилась проблема пьянства и наркомании среди подростков, не достигших 16 лет. Рост правонарушений в этой области позволяет сделать выводы о неэффективности данной меры наказания, поэтому следует внести определенные корректировки и дополнения. За появление в общественных местах в состоянии опьянения, потребление наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, а также за распитие алкогольных и спиртосодержащей продукции в общественных местах установить административную ответственность для лиц от 14 до 16 лет в виде административного наказания –

предупреждение. На несовершеннолетних от 14 до 16 лет, имеющих самостоятельный заработок, налагать административный штраф.

Таким образом, необходимо урегулирование правового статуса несовершеннолетнего как субъекта административной ответственности, изменение и внесение в КоАП соответствующих норм, которые позволят правильно и четко регулировать данный вид субъектов, а также уменьшит уровень правонарушений, совершаемых несовершеннолетними.

*Список литературы*

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 дек. 2001 г. №195-ФЗ // Российская газета. – 2001. – 31 дек.
2. Административное право Российской Федерации: Учебник / А.П. Алексин, А.А. Кармолицкий, Ю.М. Козлов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Зерцало-М, 2006. – 592 с.
3. Национальный реестр правовых актов республики Беларусь. – 2003. – №2/946.

**Иваненко Игорь Николаевич**

канд. юрид. наук, доцент

**Владимирова Анастасия Сергеевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **ПРОБЛЕМЫ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ И ДОКАЗЫВАНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены основные проблемы доказывания и доказательств в административном процессе. Приведены определения понятий «доказывание» и «доказательство». Выделена классификация доказательств по содержанию. Отражены отличительные особенности личных доказательств, вещественных доказательств и документов. Предложены пути решения исследуемых проблемных аспектов института доказывания и доказательств в административном процессе.

*Ключевые слова:* доказывание, доказательства, административный процесс.

Доказывание – процесс собирания, исследования, оценки и использования доказательств в целях установления объективной истины по делу об административном правонарушении. Административно-процессуальное доказывание – это совокупность определенных законом процессуальных действий. Порядок этих действий, то есть само производство, закрепляется в главе 26 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, которая носит название «Предмет доказывания. Доказательства. Оценка доказательств», а также в главе 6 «Доказательства и доказывание» Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации.

Давая свою характеристику доказыванию в административном процессе, Е.В. Додин обращает внимание на то, что доказывание для органов

управления является таким же необходимым условием в деле установления истины, как и для судебно-следственных органов. По этому поводу он пишет: «Доказывание есть единство собирания, исследования и оценки доказательств, единство практической и мыслительной деятельности, направляемой и регулируемой в определённых пределах законом».

Доказывание в административном процессе представляет собой урегулированную нормами административного процессуального права, основанную на принципе состязательности познавательную и удостоверительную логико-практическую деятельность должностного лица, или органа, или рассматривающего дело об административном правонарушении судьи, участников производства по делу по собиранию, проверке и оценке доказательств. Цель доказывания – установление истины об обстоятельствах, имеющих значение для правильного разрешения дела, в административном процессе. Задача доказывания – полностью, исчерпывающе утвердить истинность суждения. В этом как раз и заключается главное отличие доказывания от других мыслительных процедур, которые могут только частично поддержать суждение, придать ему нетвердую убедительность.

Из вышесказанного следует сделать вывод о том, что доказывание – это деятельность уполномоченных органов и судей в процессе установления обстоятельств, на основе которых можно сделать вывод и принять решение по делу.

Доказательство – это термин, который раскрывает собой своё значение практически в полной мере. Не обязательно быть высококвалифицированным специалистом, чтобы понять основное значение данного понятия. В течение жизни люди неоднократно сталкиваются с ситуациями, когда приходится отстаивать свою точку зрения, иными словами: доказывать правильность своей позиции. Что же с научной точки зрения представляют собой «доказательства»? Это сведения о фактах, полученные в предусмотренном законом порядке, на основании которых устанавливается наличие или отсутствие обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела.

Доказательства в административном процессе – это любые фактические данные, на основе которых судья, орган или должностное лицо устанавливают наличие либо отсутствие административного правонарушения, виновность данного лица и иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела [10].

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в ст. 26.2 признаёт доказательствами по делу об административном правонарушении любые фактические данные, на основании которых судья, орган, должностное лицо, в производстве которых находится дело, устанавливают наличие или отсутствие события административного правонарушения, виновность лица, привлекаемого к административной ответственности, а также иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела.

Е.В. Додин утверждает, что доказательства, используемые в административном процессе, имеют правовой характер. Из этого следует вывод, что в административном процессе могут служить доказательствами только данные, которые: получены в установленном законом порядке и

предусмотренными законом способами, законодатель допускает использовать, имеют значение для всестороннего, объективного и правильного рассмотрения этого дела. Функция доказательств состоит в том, что они обеспечивают безошибочность, неоспоримость и полноту информации. С их помощью происходит доказывание, что составляет основную часть процессуальной деятельности, направленной на получение объективных данных, необходимых для выполнения задачи административного судопроизводства.

Поскольку мы хотим обратить внимание на проблемы, возникающие при рассмотрении вопросов, связанных с доказательствами и доказыванием в административном процессе, на данном этапе можно выделить первую проблему: отличается ли доказательство от улики или это одно и то же? Словарь С.И. Ожегова определяет улику как предмет или обстоятельство, уличающее кого-нибудь в чём-нибудь. Очевидно, слово «улика» имеет один корень со словом «уличить», то есть изобличать, доказать виновность кого-либо. Как видим, это слово употребляется для обозначения обвинительного доказательства, в то время как доказательства сами по себе могут быть как в защиту виновного, оправдывать его, так и в пользу обвинения. Поэтому понятие доказательства шире, чем понятие улики. Улика – это всегда доказательство, но доказательства не всегда улики. Так, например, Я.И. Баршев, разграничив доказательства и улики, назвал доказательствами «те причины, на которых основывается убеждение в действительности какого-либо происшествия или которым предмет исследования делается известным».

Доказательства имеют немаловажное значение, которое выражается в том, что при помощи процессуальной формы выявленные данные приобретают высокую достоверность, необходимую для обоснованных выводов о виновности или невиновности лица в совершении преступления. Закон устанавливает, что любой приговор суда или решение органа либо должностного лица, производящего расследование, должно быть основано на доказательствах.

Подтверждая выявленными доказательствами фактические обстоятельства спорного дела, с помощью норм права суд может прийти к наиболее правильному выводу [12]. Но стоит помнить, что логический, правильный вывод – не всегда истина. Так, И.Г. Медведев пишет: «Истинность решения – не более, чем юридическая фикция, в которой оно принимается за истинное» [7]. В решении по делу судом всегда должно быть указано, какие доказательства обоснованные, имеют отношение к делу и значение, а также доказательства, которые судом отвергнуты, обязательно с указанием мотива их исключения из дела.

Важным вопросом является классификация доказательств. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях выделяет по содержанию три вида: личные, вещественные и документы.

Личные доказательства – показания в устной или письменной форме лиц-участников административного процесса: лица, в отношении которого ведется дело об административном правонарушении, потерпевшего и свидетелей. Лица, принимающие участие в разрешении дела об административном правонарушении путем принесения своих разъяснений, показаний, являются неотъемлемым элементом при рассмотрении дела, а за-

частую единственным источником получения информации о фактах произошедшего, имеющих отношение к делу. Конкретно показания указанных лиц помогают установить факт наличия события административного правонарушения, какие признаки юридического состава у данного правонарушения, узнать информацию о других обстоятельствах, имеющих значение для правильного разрешения дела. Именно поэтому надлежащий анализ и оценка такого вида доказательства со стороны субъекта, уполномоченного рассматривать дело, имеют наиболее важное значение для установления оснований для привлечения лица к административной ответственности [6].

При рассмотрении этого вида доказательств возникают следующие проблемы: неточность излагаемых данных и ложность показаний.

Человек по своей природе не техническая машина, в память которой автоматически с точностью до сотых записываются данные. Мало, кто из людей, может похвастаться идеальной памятью, именно поэтому лицо, дающее показания по делу об административном правонарушении, не всегда помнит тонкости произошедшего события, особенно, если в тот момент его внимание не было сфокусировано на объекте или субъекте правонарушения, за этого его нельзя винить. И, действительно, не предусмотрена в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях, как и в любом другом, ответственность за дачу неполных показаний в силу утраты части информации памятью. А вот за дачу ложных показаний законодательством ответственность предусмотрена. Так Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в статье 17.9 предусматривает ответственность свидетеля за дачу заведомо ложных показаний (а также за ложность в пояснении специалиста, в заключении эксперта) в виде наложения административного штрафа в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей.

По данному аспекту рассматриваемого вопроса имеется судебная практика: в январе 2013 года прокуратурой Октябрьского района г. Барнаула проведена проверка по факту дачи заведомо ложных показаний В. при рассмотрении дела об административном правонарушении в отношении К. Из обстоятельств по делу следует, что 16.09.2012 К. управлял транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения, в связи с чем в его действиях усматривались признаки административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 12.8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

В ходе рассмотрения дела судом свидетель В. пояснил, что 16.09.2012 ему на сотовый телефон позвонил его знакомый З. и попросил перегнать автомобиль К., так как последний находился в состоянии алкогольного опьянения. При перегоне В. транспортного средства была обнаружена его неисправность, в связи с чем В. уехал на такси за автомобилем «Камаз» в целях последующей буксировки автомобиля, при этом К. остался ждать его в автомобиле, после чего его задержали сотрудники полиции. В ходе рассмотрения дела об административном правонарушении судом истребована информация от оператора сотовой связи о звонках, поступавших 16.09.2012 на телефон В. Согласно сведениям сотового оператора в указанное В. время на его сотовый телефон каких-либо звонков, в том числе от З. не поступало. С учетом данной информации суд оценил показания В. критически и признал доказанным факт, управления К. автомобилем в состоянии алкогольного опьянения, в

связи с чем привлек его к административной ответственности. Учитывая установленные противоречия в показаниях свидетеля В., соответствующий материал был направлен судом для проверки в прокуратуру. По результатам его рассмотрения В. привлечен к административной ответственности за дачу заведомо ложных показаний и ему назначено наказание в виде штрафа в размере одной тысячи рублей.

Таким образом, становится понятно, что свидетели дают ложные показания с целью оправдать лицо, привлекаемое к административной ответственности (обычно так поступают свидетели, имеющие родственные или иные близкие связи с правонарушителем), однако, они забывают, что за совершение такого противоправного деяния сами могут быть в последующем привлечены к административной ответственности. В настоящее время эта проблема актуальна, её решение имеет большое значение, так как свидетельские показания порой имеют ключевую роль при определении наказания для правонарушителя. Поэтому, мы считаем, что, возможно, стоит ужесточить наказание за дачу ложных показаний путем внесения изменения в статью 17.9 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а именно увеличить размер штрафа, налагаемого за совершение данного противоправного деяния.

Следует выделить также вещественные доказательства. Они представляют собой орудия или предметы административного правонарушения. Сущность вещественного доказательства, в отличие от других доказательств, содержащих словесное описание, состоит в непосредственном материальном отображении, запечатлении фактических данных, на основании которых устанавливаются имеющие значение для дела доказательства. Вещественные доказательства приобщаются к делу об административном правонарушении. Они должны быть подробно описаны в протоколе. В случае необходимости вещественные доказательства могут быть сфотографированы или зафиксированы с помощью других технических средств и по возможности должны быть опечатаны. Субъект, в ведении которого находится дело об административном правонарушении, обязан принять все меры для обеспечения сохранности вещественных доказательств до окончательного разрешения дела по существу, а также принять решение о них после окончания рассмотрения дела. И именно тут мы видим очередную проблему: насколько надежно хранятся вещественные доказательства?

Порой органы, рассматривающие дело, в силу необъяснимых обстоятельств «теряют» вещественные доказательства. Причиной этого может быть то, что в Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях не установлен конкретный способ хранения, он определяется, как гласит статья 27.10, федеральными органами исполнительной власти. Законодателю стоит в обязательном порядке в Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях установить конкретную ответственность за повреждение или утрату вещественных доказательств субъектами, в ведении которых находится дело об административном правонарушении.

Вещественные доказательства являются важными источниками информации, позволяющими устанавливать фактические обстоятельства дела, выявлять виновных лиц, осуществлять объективное рассмотрение

дела, поэтому их сохранность и своевременное предоставление крайне важны.

Документ – материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения [1]. Документы приобщаются к делу тогда, когда содержащиеся в них сведения имеют значение для дела. Кодекс уточняет, что документами признаются письменные источники, а также материалы фото- и киносъемки, звуко- и видеозаписи, информации баз данных и иные носители информации. По мнению Т.Ф. Ефремовой, под документом следует понимать некую деловую бумагу, служащую подтверждением какого-либо факта или права на что-либо [5]. Но как мы сейчас можем утверждать, понятие документа стало шире с развитием современных информационных технологий, с расширением функций документа и его форм, поэтому теперь это не только «деловая бумага».

Документы могут быть также вещественными доказательствами, если они обладают признаками таковых. Тогда на них распространяются те же правила. Другую проблему представляют собой электронные документы.

Человеческая деятельность находится в постоянном развитии, в связи с чем способы создания, хранения и передачи информации прогрессируют, находя своё отражение в различных сферах жизни, в том числе и в правовой сфере. Административный процесс России не составляет исключения. Именно поэтому в настоящее время электронные доказательства вызывают множество споров, вопросов. Дискуссии в данном случае обусловлены новизной такой категории доказательств, а также недостаточным правовым регулированием со стороны законодателя. Современная научная юридическая литература не дает однозначного ответа на вопрос: что представляют собой электронные доказательства? С точки зрения одних ученых, электронными доказательствами признаются сведения об обстоятельствах, имеющих значение для административного дела, выполненные в форме цифровой, звуковой, видео- или иной записи. Другие деятели науки считают, что электронные доказательства в административном процессе представляют собой документированную информацию, представленную в электронном формате, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах [11]. Поскольку использование электронных документов, как доказательств в административном деле, представляет собой реально существующую проблему, уместно предложение о внесении в КоАП РФ отдельной специальной статьи (например, 26.7.1), регламентирующей способы собирания, использования и хранения такого вида документов.

На сегодняшний день практически невозможно разрешить административное дело и принять по нему соответствующий акт без учета информации, содержащейся в документе. Это делает документ очень важным, а в случаях, предусмотренных законодательством, обязательным источником доказательств в административном процессе. Поэтому оперативность и обоснованность решения большинства административных дел

зависят от правильного умения должностных лиц найти среди многочисленной документации документ, служащий источником доказательств по делу [8].

Если рассматривать в целом главу 26 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, которая обеспечивает наличие доказательств в административном деле, то можно отметить, что необходимо конкретизировать порядок собирания и оценки доказательств как на стадии возбуждения дела, так и на стадии его рассмотрения. Из-за того, что в Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях нет чёткого порядка собирания и единых критериев оценки доказательств, возможно, названные процессы не всегда действуют эффективно. Не в полной мере они работают для достижения цели истинности ещё и потому, что в ст. 26.11, к примеру, указывается, что оценка производится «по своему собственному внутреннему убеждению» судьи, должностного лица, органа, рассматривающего дело об административном правонарушении. Мы согласны с позицией Ф.П. Васильева, который предлагает внести изменения в Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях путём добавления двух новых статей: «Собирание доказательств» и «Правила оценки доказательств» [4]. Действительно, такая поправка придавала бы ясности процессу добывания и оценки доказательств, а также в результате неё повысилась бы результативность этих процессов.

Рассмотрев некоторые проблемные аспекты института доказывания и доказательств в административном процессе, мы предложили пути их решения, что позволило бы действительно повысить эффективность применения норм административно-процессуального характера, а также обеспечить реализацию основополагающих принципов административного процесса, направленных обязательным образом на выявление истины.

#### *Список литературы*

1. Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» от 29 декабря 1994 года №77-ФЗ (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 03.07.2016 №278-ФЗ).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. №195-ФЗ (КоАП РФ) (ред. от 03.04.2017).
3. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 8 марта 2015 №21-ФЗ (ред. от 28.03.2017, с изм. от 13.04.2017).
4. Васильев Ф.П. Теория доказательств. Понятие и сущность доказательств в административном процессе / Ф.П. Васильев // Вестник ЧГУ. – 2007. – №1. – С. 41–52.
5. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка / Т.Ф. Ефремова. – М.: Аст-Пресс Книга, 2012. – Т. 1. – 1168 с.
6. Илюшин А.В. Отдельные проблемы производства по делам об административных правонарушениях / А.В. Илюшин // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2011. – №2. – С. 50–55.
7. Медведев И.Г. Письменные доказательства в гражданском процессе России и Франции / И.Г. Медведев. – Екатеринбург, 2003. – С. 9.
8. Минбалеев А.В. Понятие документа и его роль как источника доказательства в административном процессе / А.В. Минбалеев, С.Г. Сафронов // Вестник ЮУрГУ. Право. – 2013. – №4. – С. 119–121.
9. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: Оникс, 2008. – С. 736.
10. Попов Л.Л. Административное право / Л.Л. Попов. – М.: Проспект, 2015. – 568 с.

11. Сафронов С.Г. Понятие и природа электронных доказательств в административном процессе России / С.Г. Сафронов, А.В. Минбалеев // Вестник ЮУрГУ. Право. – 2014. – №4. – С. 114–118.

12. Треушников М.К. Судебные доказательства / М.К. Треушников. – М.: «Издательский дом «Городец», 2004. – 272 с.

**Иваненко Игорь Николаевич**

канд. юрид. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

**Коваленко Екатерина Анатольевна**

студентка  
Анапский филиал  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Анапа, Краснодарский край

## К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ИЗБЫТОЧНЫХ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

***Аннотация:** в статье анализируется понятие «избыточные функции государственного управления». Авторами рассматриваются понятие, характерные особенности и пути развития института государственного управления.*

***Ключевые слова:** государственное управление, избыточные функции.*

На сегодняшний день многие ученые, в рамках административного права в своих работах делают попытки раскрыть понятие избыточного нормативно-правового регулирования.

Сложность в определении данного понятия, заключена в том, что законодательно определение «избыточного» нормативно-правового регулирования не закреплено.

В своих работах Ю.Н. Стариков раскрывает понятие «избыточный» как сверхдостаточный, сверхнеобходимый, сверхразумный, сверхнормальный, сверхтребуемый, лишний, ненужный, переполненный, которые не соответствуют целям и потребностям определенного административного дела – в конкретных условиях публичного администрирования [5, с. 205]. А также данный автор считает, что «избыточное» государственное администрирование интерпретируется политиками и учеными России, как одна из наиболее негативных характеристик современного государственного управления [5, с. 208]. Однако важно отметить, что понятие «избыточность» не всегда используется исключительно в отрицательном качестве.

В традиционной науке государственного управления закреплено, что функция, присвоенная органу государственной власти, должна быть ликвидирована, в случае, когда функция закрепляется законодательством лишь формально, а на практике не действует на протяжении большого

промежутка времени или если функция не закреплена нормативным правовым актом [7]. Из вышесказанного вытекает тесная связь избыточных функций органов публичного управления и административного регулирования.

Таким образом, возможно говорить, как о позитивной избыточности, когда большая часть нормативных правовых актов обеспечивают эффективное публичное управление, так и о негативной избыточности, когда большинство нормативных правовых актов превращает публичное управление в инертную единицу, т. е. правовые акты не подлежат исполнению или исполняются в объеме, удобном коррумпированному аппарату.

Как отмечал Л.Л. Попов, «без государственного регулирования, в частности административно-правового, экономические пробелы заполнить не представляется возможным» [12]. На практике всеобщее управленческое воздействие исполняется индивидуально каждым конкретным субъектом управления в объеме его функций, контролирующей сферу, содержание, форму действия [13].

На наш взгляд, чтобы определить избыточность административного регулирования нужно определить его управленческую сущность, а также провести параллель с государственным управлением и управленческим воздействием. В случае правового понимания содержания административного регулирования целесообразно выявить признаки избыточности регулирования, а также избыточности функций органов исполнительной власти.

В ходе изучения данного вопроса важно учитывать мнение базисных разработок В.Д. Сорокина. Согласно его работам, главная функция всех социальных управленческих систем – внешнее функционирование, т. е. направленное регулятивное воздействие на внешнюю среду, а также на подсистемы, находящиеся ниже.

Наиболее важную роль в управленческой системе выполняет управляющее и управляемое качество. Первое – это свойство элемента, которое символизирует реальную его способность и возможность точно воздействовать на подведомственные ему социальные связи и явления, при этом обеспечивая достижение необходимых результатов. Второе – свойство данного элемента, означает реальную способность и возможность действовать на основе получаемой им информации вышестоящего элемента.

Из вышесказанного можно выделить важную проблему: в теории и на практике определить и непрерывно поддерживать нужное соотношение управляющего и управляемого качеств в отношении каждого элемента, относительно каждого отдельного государственного служащего, посредством улучшения его связей как с выше-, так и нижерасположенными работниками данной управленческой системы. Однако важно учитывать, что чем более высоким становится уровень, на котором находится элемент, который связан с отношениями иерархии с другими элементами системы, тем больший вес в его деятельности и связях по нисходящей линии занимают управляющие функции [14, с. 26].

В трудах известный ученый нередко можно найти такую важную нестандартную особенность социальной управленческой системы, как «осознанное использование ею различных комплексов средств активного воздействия на среду со стороны системы в целом и каждого ее элемента индивидуально» [14, с. 26]. Что свидетельствует о том, что в фундаменте

управленческой системы и управления в целом лежит целенаправленное управленческое воздействие, которое выражается в деятельности государства и его органов.

Данное утверждение можно подтвердить научными работами Г.В. Атаманчука, о том, что управленческая деятельность государства должна пониматься именно по средствам термина «воздействие», а не как это ошибочно бывает через понятие «деятельность». Воздействие, по его мнению, несет в себе не только момент самого действия, но и его конечный результат. В управлении воздействие раскрывает момент отношения между управляющей и управляемой подсистемами и тем самым привлекает внимание к механизму их взаимодействия, что, в свою очередь, позволяет более полно и разносторонне характеризовать само управление [15].

Соразмерность связей определяется исключительно управляющим субъектом, без третьих лиц, что превращает управление в одностороннюю и однопорядковую процедуру. Следовательно, увеличение количества связей может быть оценено, как не достижение управленческого результата.

Вопросы идентификации и ликвидации, аутсорсинга, избыточных и дублирующих функций напрямую воздействуют на работоспособность и эффективность исполнительных органов власти, на основании чего крайне необходим обдуманый подход к формированию всех документов по управлению регионом и муниципальными образованиями. Важно также усилить взаимодействие и контроль за подготовкой и утверждением нормативно-правовых актов и определенных регламентов со стороны общественности (институтов гражданского общества) и бизнес-общества, что позволит находить и отслеживать процессы рождения коррупции, элементы избыточности и дублирования функций исполнительных органов власти на начальных этапах.

#### *Список литературы*

1. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М., 2006. – С. 238.
2. Даль В.И. Большой иллюстрированный толковый словарь русского языка: современное написание. – М., 2016. – С. 70.
3. Толковый словарь русского языка Ушакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/dict/ushakov> (дата обращения: 19.03.2017).
4. Oxford Living Dictionaries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.askoxford.com/concise\\_oed/orexxdondant?view=uk](http://www.askoxford.com/concise_oed/orexxdondant?view=uk) (дата обращения: 19.03.2017).
5. Стариков Ю.Н. «Избыточное» административное регулирование: способно ли оно обеспечить законность и порядок в системе публичного управления? // Правовая наука и реформа юридического образования: Сб. науч. трудов. Вып. 22: Свобода и государственное регулирование: соотношение, правовые гарантии, практика осуществления / Под ред. Ю.Н. Старилова. – Воронеж, 2009.
6. Кузьмин В.П. Понятие и юридическая сущность информации // Информационное право. – 2014. – №2. – С. 4–8.
7. Романовская О. Прокуратура и нотариат // Законность. – 2009. – №1.
8. Вишняков В.Г. Административная реформа в России: от кризиса государственного управления к эффективному государству // Журнал российского права. – 2008. – №11. – С. 20.
9. Хабриева Т.Я. Административная реформа: решения и проблемы / Т.Я. Хабриева, А.Ф. Ноздрачев, Ю.А. Тихомиров // Журнал российского права. – 2015. – №2. – С. 3–23.

10. Круглов В.В. К вопросу об экологических функциях федеральных органов исполнительной власти / В.В. Круглов, Д.В. Осинцев // Экологическое право. – 2008. – №6.
11. Звоненко Д.П. Административное право: Учебник / Д.П. Звоненко, А.Ю. Малунов, Г.Ю. Малунов. – М., 2014.
12. Административное право: Учебник / Под ред. Л.Л. Попова, М.С. Студеникиной. – М., 2015. – С. 28–29.
13. Бачило И.Л. Функции органов управления. – М., 1976. – С. 46.
14. Сорокин В.Д. Правовое регулирование: Предмет, метод, процесс (макроуровень). – СПб., 2009.
15. Атаманчук Г.В. Сущность советского государственного управления. – М., 1980.

**Иваненко Игорь Николаевич**

канд. юрид. наук, доцент

**Пенькова Алла Сергеевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный  
университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## МАЛОЗНАЧИТЕЛЬНОСТЬ ДЕЯНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВЕ

***Аннотация:** в представленной статье исследователями рассмотрены понятие и основания малозначительности деяния в административном праве. Авторы приходят к выводу о том, что необходимо на законодательном уровне закрепить единую формулировку понятия «малозначительность правонарушений».*

***Ключевые слова:** административные правонарушения, малозначительность деяния.*

Правоприменительная практика показывает, что в наибольшей степени на эффективную борьбу с административными правонарушениями оказывает влияние научная проработанность понятий и терминов, содержащихся в нормах законодательства об административной ответственности, являющейся фундаментальной базой для его совершенствования и дальнейшего развития [1, с. 222]. На сегодняшний день в большинстве нормативных актов содержатся оценочные понятия некоторых норм. Кодекс РФ об административных правонарушениях этому не исключение. В нем можно встретить множество неточностей. Так статья 2.9 КоАП РФ закрепляет положение о возможности освобождения от административной ответственности при малозначительности правонарушения. Данная норма очень оценочна, так как нет никаких критериев разграничения правонарушения и малозначительного правонарушения. В КоАП РФ не дано и понятия малозначительности правонарушения. Так как же все-таки разграничивать малозначительное правонарушение от не малозначительного? Где конкретные границы?

В статье 2.9 КоАП РФ сказано, что «При малозначительности совершенного административного правонарушения судья, орган, должностное лицо, уполномоченные решить дело об административном правонарушении, могут освободить лицо, совершившее административное правонарушение, от административной ответственности и ограничиться устным замечанием» [2]. Как мы понимаем, устное

замечание не является видом административного наказания (это следует из статьи 3.2 КоАП РФ «Виды административных наказаний»). Хотя такое замечание не влечет для нарушителя неблагоприятных юридических последствий, но оно свидетельствует о неотвратимости реагирования государства на каждое противоправное поведение лица, допустившего административное правонарушение, в том числе и малозначительное. Оно является мерой воспитательного воздействия, направленной на осознание лицом противоправности своего поведения. Следовательно, устное замечание содержит в себе предупредительную и профилактическую направленность как к лицам, совершившим эти правонарушения, так и к другим лицам.

Также из статьи 2.9 следует и тот факт, что судья, орган, должностное лицо, уполномоченные решить дело об административном правонарушении, по-своему усмотрению определяют границы малозначительного и не малозначительно правонарушения. По нашему мнению, это неправильно, так как данное положение будет порождать множество разногласий в правоприменительной деятельности. На сегодняшний день так и происходит. В одном суде дело могут признать малозначительным, а в другом суде аналогичное дело может быть не признано малозначительным. В связи с такой неточной формулировкой законодательства правоприменитель обязан при рассмотрении дела учесть все обстоятельства нарушения, оценить его последствия, убедиться, что конкретным действием не нанесен никакой значительный вред отдельным гражданам или обществу, исследовать обстановку, в которой совершено правонарушение, личность нарушителя, обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность, и т. п.

Некую ясность в понятие малозначительности правонарушений пытался внести Верховный Суд РФ. Так в своем постановлении «О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» закрепляет: «Малозначительным административным правонарушением является действие или бездействие, хотя формально и содержащее признаки состава административного правонарушения, но с учетом характера совершенного правонарушения и роли правонарушителя, размера вреда и тяжести наступивших последствий не представляющее существенного нарушения охраняемых общественных правоотношений» [3]. Как видим, Верховный Суд РФ не внес серьезных прояснений о критериях малозначительности. Опять все упирается на усмотрение суда. Из данного понятия следует, что вопрос о малозначительности деяния в каждом случае должен решаться индивидуально исходя из всех обстоятельств дела.

Как мы уже выяснили, действующее законодательство по административным делам не содержит в себе конкретного перечня или указаний на признаки, которые бы позволили судить о малозначительности административных правонарушений. В связи с этим оценка правонарушений переходит на усмотрение правоприменителя. Следует подчеркнуть, что для прекращения производства по делу необходим комплексный анализ не только конкретного административного правонарушения, но и конкретной правовой нормы в системном единстве с иными положениями административного законодательства, толкование правовых норм в различных его вариантах (видах и способах) [4].

По общему правилу, для того, чтобы правонарушение было признано малозначительным, деяние не должно причинить вообще никакого вреда либо причиненный вред должен являться явно незначительным. Если же субъект правонарушения замышлял причинить существенный вред, но по независящим от него причинам не смог его осуществить, то деяние не может считаться малозначительным.

А вот при совершении деяния с неопределённым умыслом, то есть лицо предвидело возможность наступления различных последствий и желало наступления любого из них, ответственность наступает за те последствия, которые фактически наступили [5, с. 352].

Анализируя нормы административного и уголовного права, мы приходим к выводу, что институт малозначительности деяния недостаточно урегулирован на законодательном уровне. В нормативных актах не содержится точных формулировок и критериев малозначительности деяния. То есть всё остается на усмотрение судьи. Но ведь это вызывает множество разногласий в правоприменительной деятельности. Отсутствие единых критериев малозначительности административного правонарушения является немаловажной проблемой института административной ответственности в целом.

Подводя итог вышесказанному, мы приходим к выводу о том, что необходимо на законодательном уровне закрепить единую формулировку понятия «малозначительность правонарушений». Попытки объяснить, что считать малозначительностью правонарушения, были сделаны Высшим Арбитражным Судом РФ в постановлении Пленума «О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при рассмотрении дел об административных правонарушениях» [6]. Отличительным признаком малозначительного правонарушения высшие арбитры признали отсутствие существенной угрозы охраняемым общественным отношениям. При этом ряд авторов согласны с такими разъяснениями. Степанов В.В. же обращает внимание на необходимость в установлении и качественной оценке всех обстоятельств, характеризующих правонарушение и личность виновного, в каждом случае решения вопроса о применении нормы о малозначительности правонарушения [7, с. 120]. При этом В.В. Степанов предлагает возможность освобождения от административной ответственности ввиду малозначительности правонарушения ограничить случаями совершения деликтов, в числе мер ответственности за которые имеется предупреждение [7, с. 136]. По нашему мнению, при определении понятия «малозначительность правонарушения» законодательство стоит исходить из отсутствия факта угрозы охраняемым общественным отношениям, при этом установление данного факта должно осуществляться индивидуально путем преимущественной оценки объективной стороны административного правонарушения в тесной взаимосвязи со всеми остальными элементами состава административного правонарушения.

#### *Список литературы*

1. Тимошенко И.В. Дефинирование понятийного аппарата как один из способов минимизации оценочных категорий законодательства об административной ответственности // Известия Южного федерального университета. – 2006. – Т. 65. – №10. – С. 222–228.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2005 №5 (в ред. от 19.12.2013) «О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» // «Российская газета», 19.04.2005. – №80.
3. Подвальный И.О. К вопросам о малозначительности административных правонарушений, возникшим в практике арбитражных судов Северо-Западного округа // Арбитражные споры. – СПб., 2009. – №1 (45). – С. 107–130.
4. Братановский С.Н. Административное право: Учебник. – М.: Юнити-Дана, 2015. – С. 543.
5. Постановление Пленума ВАС РФ от 02.06.2004 №10 (ред. от 10.11.2011) «О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при рассмотрении дел об административных правонарушениях» // «Вестник ВАС РФ». – 2004. – №8.

*Иваненко Игорь Николаевич*

канд. юрид. наук, доцент

*Чермит Руслета Рамазановна*

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Краснодарский край

## **СРЕДСТВА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ КАК ИСТОЧНИК ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация:* в статье исследуются средства автоматической фиксации административных правонарушений и их значение в качестве доказательств в административном процессе. Авторы подчеркивают, что законодательство в части административных правонарушений требует достаточно серьезного совершенствования.

*Ключевые слова:* доказательства, средство автоматической фиксации, административные правонарушения, административный процесс.

Свою историю система автоматической видеофиксации правонарушений в области дорожно-транспортного регулирования берет на Западе. Интересным является тот факт, что первые камеры видеонаблюдения были изобретены в 1950-х годах в Голландии.

В России использование камер видеофиксации связано с Федеральной целевой программой «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» [1]. И уже к 1 июля 2008 года на территории нашей страны были введены в действие комплексы фотовидеофиксации административных правонарушений в области дорожного движения.

Таким образом, Федеральным законом от 24 июля 2007 г. №210-ФЗ были внесены изменения в основание и порядок привлечения правонарушителей в области правил дорожного движения к административной ответственности в случае их фиксации работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото- и видеофиксации [2]. В частности:

1) основанием для возбуждения дела об административном правонарушении может служить фиксация административного правонарушения в области дорожного движения, совершенного с использованием транспортного средства, работающими в автоматическом режиме специальными техническими средствами, имеющими функции фото-, видеозаписи;

2) протокол об административном правонарушении не составляется, а постановление по делу об административном правонарушении выносится без участия лица, в отношении которого возбуждено дело об административном правонарушении (ч. 3 ст. 28.6 КоАП РФ);

3) субъектом такого правонарушения является собственник (владелец) транспортного средства, которым может быть как физическое, так и юридическое лицо, что закреплено в ч. 1 ст. 2.6.1 КоАП РФ [3].

Важно подчеркнуть, что практика по привлечению к административной ответственности за нарушение правил дорожного движения, зафиксированных с помощью приборов автоматической фиксации в разных регионах складывается неоднозначно. Однако, в целом прослеживается ежегодное увеличение количества лиц, привлекаемых к административной ответственности за правонарушения в области дорожного движения, зафиксированных с помощью приборов автоматической фотовидеофиксации.

Статистика в рассматриваемом аспекте представляется достаточно серьезной. Так, сотрудниками Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения ГИБДД за нарушения Правил дорожного движения РФ, выявленных с применением специальных технических средств фотовидеофиксации, работающих в автоматическом режиме, в отношении физических и юридических лиц за 3 месяца 2016 года обработано 75116 фотоматериалов, вынесено 69364 постановлений по делам об административных правонарушениях. Общая сумма наложенных штрафов составила 39286300 рублей.

Но, данные приборы не являются совершенными. Ведь никакое измерение не может быть выполнено абсолютно точно, поэтому искомая величина в процессе измерения имеет некоторую погрешность. Как бы мала ни была эта погрешность её знание обязательно для правильной оценки полученных результатов. Это особенно важно для измерений, осуществляемых в процессе выявления административных правонарушений, так как полученные результаты используются в процессе доказывания и во многом ложатся в основу решения по делу.

Заметим, что основополагающей целью автоматической фиксации является то, что при получении определенного электрического импульса, поступающего от датчика – устройство срабатывает. Именно это позволяет не записывать происходящее в течении всего времени наблюдения, а делать соответствующий снимок именно в момент совершения административного правонарушения.

В настоящее время наиболее разработанными системами, получающими такой импульс, являются устройства измерения скорости движения транспортных средств, которые не просто измеряют скорость определенного объекта, но и способны сравнить ее с заранее установленной оператором предела, и, непосредственно, подать сигнал в случае превышения данного предела. Этот сигнал и способствует срабатыванию затвора камеры. Целесообразно полагать, что время срабатывания затвора камеры после получения сигнала от измерительного устройства имеет важное значение. Так как в случае, например, если время будет большим, камера зафиксирует не автомобиль нарушителя, а другое транспортное средство. При движении плотного потока транспортных средств со скоростью 60 км/ч задержка срабатывания камеры на 1 секунду приведет к тому, что во время производства снимка автомобиль будет уже почти в 17 метрах от того места, куда нацелен объектив. Поэтому вполне вероятно, что на этом месте будет находиться следующее транспортное средство [4, с. 626].

В случае превышения установленной скорости в рамках погрешности измерительного прибора является основанием к отмене постановления

должностного лица. Иными словами, если превышение скорости составило 1 км/ч (например, 81 км/ч в населенном пункте), то при погрешности прибора в 1–2 км/ч состав правонарушения отсутствует [5, с. 36].

В случаях, когда не истек срок давности привлечения к административной ответственности, принятие решения об отмене постановления должностного лица органа ЦАФАП ГИБДД и прекращении производства по делу об административном правонарушении в отношении собственника транспортного средства может сопровождаться возбуждением дела в отношении того лица, у которого на момент фиксации правонарушения находилось транспортное средство во владении или пользовании. Однако это бывает в исключительных случаях, так как срок давности, предусмотренный действующим законодательством, как правило, является недостаточным для привлечения другого лица к ответственности.

Также, достаточно важным моментом в рассматриваемом аспекте является то, что при рассмотрении категории дел об административных правонарушениях, предусмотренных частями 6, 7 ст. 12.9 КоАП РФ, которые устанавливают ответственность за повторное превышение скорости, необходимо проверять законность привлечения к ответственности за превышение скорости, но и законность первоначального привлечения к ответственности. Здесь могут возникнуть спорные моменты, связанные с тем, что первоначальное правонарушение может быть зафиксировано на всей территории нашей страны, а не только в пределах одного субъекта, поскольку, по информации ЦАФАП, программа фиксации повторных правонарушений работает по всей территории России. В связи с чем, для полного и объективного рассмотрения дела, а также проверки информации о возможной отмене первоначального постановления целесообразно выяснять все обстоятельства по делу путем направления соответствующих запросов [5, с. 37].

Что касается вопроса о привлечении к административной ответственности юридических лиц по делам в области безопасности дорожного движения, зафиксированных с помощью специальных технических средств представляется весьма дискуссионным.

Вообще, по своей сути юридическое лицо не может быть субъектом административных правонарушений, которые могут быть зафиксированы специальными техническими средствами, так как априори юридическое лицо не в состоянии двигаться. Вместе с тем, исходя из положений ст. 2.6.1 КоАП РФ в случае выявления факта административного правонарушения к ответственности привлекается собственник транспортного средства. Кто же считается собственником транспортного средства?

Так, Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» дает следующее определение: «Владелец транспортного средства – собственник транспортного средства, а также лицо, владеющее транспортным средством на праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании (право аренды, распоряжение соответствующего органа о передаче этому лицу транспортного средства и тому подобное). Не является владельцем транспортного средства лицо, управляющее транспортным средством в силу исполнения своих служебных или

трудовых обязанностей, в том числе на основании трудового или гражданско-правового договора с собственником или иным владельцем транспортного средства...» [6].

Исходя из положений указанного закона, в случае, если превышение скорости движения водителем, работающим по найму в организации, выявляется инспектором дорожно-патрульной службы, то к административной ответственности привлекается водитель. А в случае, если событие фиксируется автоматически, то ответственности подлежит не водитель, а собственник транспортного средства – т. е. юридическое лицо.

Подводя итог по обозначенной проблеме, необходимо подчеркнуть, что законодательство в части административных правонарушений требует достаточно серьезного совершенствования. В частности, необходима модернизация системы автоматической фиксации административных правонарушений.

Вопрос о привлечении к ответственности за административные правонарушения с использованием средств фиксации, работающих в автоматическом режиме, водителей или владельцев транспортных средств, в том числе и юридических лиц, по нашему мнению, не противоречит действующему законодательству и принципам справедливости и законности. Однако для исключения двусмысленности толкования в статье 2.6.1 рационально прописать [7, с. 628]: «...привлекаются собственники (владельцы) транспортных средств как физические, так и юридические лица».

#### *Список литературы*

1. Постановление Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. №100.
2. «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/189189/#ixzz4eJAXVcEu> (дата обращения: 16.04.2017).
3. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. №210-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12154838/> (дата обращения: 16.04.2017).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12154838/> (дата обращения: 16.04.2017).
5. Бадура Д.В. Организационные и правовые проблемы использования показаний средств автоматического выявления и фиксации нарушений в области безопасности дорожного движения // Молодой ученый. – 2014. – №3. – С. 625–628.
6. Мудрова Е.В. Привлечение к административной ответственности за правонарушения в области дорожного движения на основании фото-, видеофиксации // Судья. – 2015. – №11. – С. 34–39.
7. Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» от 25.04.2002 №40-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12154838/> (дата обращения: 16.04.2017).
8. Мурзина Л.И. Средства автоматической фиксации административных правонарушений как источник доказательств в административном процессе / Л.И. Мурзина, Д.А. Зелепугин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-avtomaticheskoy-fiksatsii-administrativnyh-pravonarusheniy-kak-istochnik-dokazatelstv-v-administrativnom-protsesse> (дата обращения: 18.04.2017).

*Ильягуева Алина Александровна*

канд. юрид. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»  
г. Москва

## **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРАВОВОГО СОЗНАНИЯ ЮРИСТОВ-БАКАЛАВРОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ОК-3 И ОК-4**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрена проблема формирования профессионального правового сознания юристов-бакалавров. Обоснована актуальность исследуемой темы. Отражены основные компетенции, которыми должен овладеть будущий юрист-бакалавр.

*Ключевые слова:* профессиональное правосознание, правосознание, образовательный процесс, формирование правосознания, компетентностный подход.

Профессиональное правовое сознание [9, с. 153] являет собой актуальный правовой феномен, подразумевающий регулярную корректировку посредством образовательного процесса. Специфика современности предполагает реагирование на такие тенденции в правосознании как кризисные процессы в последнем [6, с. 71], нивелировать которые возможно посредством управленческого процесса [7, с. 234] в ходе осуществления идеологической функции государства [4, с. 75] с помощью правового информирования [5, с. 108], что обуславливает необходимость наполнения правосознания требующимися правовыми компонентами (правовыми знаниями, правовыми чувствами и пр.) [8, с. 49–52].

Образовательная парадигма современности основана на компетентностном подходе. Современное обучение четко прописывает те компетенции, которыми должен овладеть будущий юрист-бакалавр. Перечень компетенций содержится в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №1511 и включает в перечень общекультурных компетенций компетенцию ОК-3 – *владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.*

Указанная компетенция имеет ключевой характер для формирования профессионального правового сознания юристов в современном информационном обществе, в котором конкурентные преимущества достигаются, прежде всего, благодаря своевременному получению необходимой информации. Юридическая деятельность пронизана как правовой информацией, так и информацией организационного характера, при этом технологический прогресс обуславливает необходимость использования компьютерных технологий в данном процессе с учетом правил информационной этики [2, с. 323]. Включение данной компетенции в стандарт для

формирования профессионала-юриста есть результат понимания интенсивности информационной динамики применительно к современным знаниям.

Переключается с компетенцией ОК-3, компетенция ОК-4 – *способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях*. Ее наличие обусловлено важностью на современном этапе развития (в свете использования компьютерных технологий) [1, с. 117] возможностей, предоставляемых компьютерными сетями и в частности сетью «Интернет». Сосредоточение данных в едином информационном пространстве открывает новые перспективы для большей эффективности деятельности юриста. Профессионал, оснащенный навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, тем самым оптимизирует свою деятельность.

Компетенции ОК-3 и ОК-4 в федеральном государственном образовательном стандарте, необходимы для формирования профессионала-юриста и являются результатом понимания специфики современного технологически и информационно глобализирующегося мира. Компьютерные технологии и глобальные компьютерные сети, это тот сегмент образовательных технологий, который дает возможность наполнить профессиональное правосознание адекватным содержимым, делая последнее актуальным для профессиональной деятельности. Транспарентность участия информационных технологий в формировании профессионального правового сознания на современном этапе сподвигает образовательный процесс учитывать данную позицию, активно ее задействовать и в контексте формирования правовой психологии, и в отношении формирования правовой идеологии.

#### *Список литературы*

1. Неволина О.В. Информационные технологии в процессе подготовки юриста / О.В. Неволина // Академический вестник. – 2011. – №4. – С. 116–121.
2. Соломина Д.Ю. Проблемы информационной этики / Д.Ю. Соломина // Материалы ежегодной международной заочной научно-практической конференции. – М: Академия МНЭПУ, 2015. – Т. 3. – С. 322–327.
3. Сорокина Н. Инновационные методы обучения: проблемы внедрения / Н. Сорокина // Высшее образование в России. – 2001. – №1. – С. 116–119.
4. Шейфетдинова Н.А. Идеологическая функция государства в современных условиях / Н.А. Шейфетдинова // Право и образование. – 2014. – №11. – С. 74–77.
5. Шейфетдинова Н.А. Информационная составляющая в идеологической функции применительно к переориентации правового сознания / Н.А. Шейфетдинова // Право и образование. – 2017. – №1. – С. 107–111.
6. Шейфетдинова Н.А. Кризисное правосознание в правовой действительности / Н.А. Шейфетдинова // Роль науки в развитии общества: Сб. статей между. науч.-практ. конф. (28 февраля 2015 г., г. Уфа). – Уфа, 2015. – С. 70–72.
7. Шейфетдинова Н.А. Кризисное правосознание: сущность и специфика управления / Н.А. Шейфетдинова // Вопросы управления. – 2015. – №3 (15). – С. 233–235.
8. Шейфетдинова Н.А. Правосознание в механизме обеспечения экологической безопасности: Дис. ... канд. юрид. наук / Н.А. Шейфетдинова. – М., 2003. – 248 с.
9. Шейфетдинова Н.А. Специфика эколого-правового сознания как фактора, способствующего решению экологической проблемы / Н.А. Шейфетдинова // Общество и право. – 2003. – №2. – С. 152–157.

Лушников Юрий Геннадьевич

студент

Юридический институт  
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
университет» (НИУ)

г. Челябинск, Челябинская область

## ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ СТАТЬИ 212 УК РФ

***Аннотация:** по мнению автора, цель данной статьи – изучить основные понятия из статьи 212 УК РФ, раскрыть их смысл, сравнить с законодательством стран ближнего зарубежья. Методы исследования – сравнение. Результаты – раскрыл понятие «Массовые беспорядки», «Толпа», указал на проблемы в законодательстве.*

***Ключевые слова:** массовые беспорядки, толпа, оценочное понятие, субъективное мнение, многосубъектный характер преступления.*

Диспозиция части 1 статьи 212 Уголовного Кодекса РФ звучит как: Организация массовых беспорядков, сопровождавшихся насилием, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением оружия, взрывных устройств, взрывчатых, отравляющих либо иных веществ и предметов, представляющих опасность для окружающих, а также оказанием вооруженного сопротивления представителю власти, а равно подготовка лица для организации таких массовых беспорядков или участия в них. Стоит разобраться в определении «массовые беспорядки», а в частности, в некоторых его деталях.

Под массовыми беспорядками понимаются общественно опасные действия организованной толпы, сопряженные с применением насилия, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением огнестрельного оружия, взрывчатых веществ и взрывных устройств, а также оказанием вооруженного сопротивления представителям власти. С учетом сказанного стоит рассматривать данное понятие как оценочное [4].

Во-первых, в данном определении можно увидеть еще один термин «толпа». Комментарии к статье его характеризуют как большая группа людей [5]. В законодательстве нет четкого определения количества людей, есть лишь абстрактное слово «большая». Но ведь для каждого это будет чисто субъективное мнение. В Уголовном Кодексе Украины определение численности толпы звучит как: «неопределенное количество людей». В статье 233 Уголовного Кодекса Кыргызской Республики «толпа» является специфическим, количественным признаком массовых беспорядков. Законодатель называет уголовно наказуемые беспорядки массовыми, подразумевая многосубъектный характер данного преступления.

Один из исследователей вопросов организации массовых беспорядков в СССР 1953–1980 годов В.А. Козлов на основе изученных им архивных данных делает выводы, что согласно действовавшей в обозначенное время практики «массовыми» признавались такие беспорядки, в которых принимали участие минимум 300 человек [6].

Во-вторых, если рассмотреть определение термина «толпа» со стороны психологии – это бесструктурное скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей, но взаимно связанных сходством эмоционального состояния и общим объектом внимания. Как видно из определения «толпа» лишена ясной цели и в ней нет определенной структуры подчинения.

По словарю Ожегова «толпа» – множество сошедшихся вместе людей. Признаки толпы:

- случайный состав – означает что люди, участвующие в этом, казалось бы, ничего общего до этого друг с другом не имели;
- стихийность – означает неосознанность, спонтанность, неорганизованность;
- отсутствие ясных целей – кто-то делает это для себя, кто-то чтобы просто поддержать друга, а кто-то с целью доказать что-то другому;

В уголовном законодательстве Российской Федерации основным признаком массовых беспорядков является наличие толпы, но при этом четкого определения этого термина в нем не существует. Поэтому необходимо чтобы законодатель предложил собственную формулировку данного понятия, таким образом, он бы смог исключить возможность спорных вопросов в судебной практике.

**Список литературы**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. №63-ФЗ (ред. от 03.04.2017 г.) // СПС Консультант плюс.
2. Козлов В.А. Массовые беспорядки в СССР при Хрущеве и Брежнев (1953 – начало 1980 гг.): Учебник. – М., 2010. – 543 с.
3. Уголовное право России. Части Общая и Особенная / Под ред. А.В. Бриллиантова. Учебник. Проспект. – 2015. – 842 с.
4. Шумилина О.С. Оценочные понятия в Уголовном кодексе Российской Федерации и их использование в правоприменительной деятельности: Дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2002. – С. 7.
5. Статья 212. Массовые беспорядки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stykrf.ru/212>
6. Козлов В.А. Массовые беспорядки в СССР при Хрущеве и Брежнев (1953 – начало 1980 гг.). – М., 2010. – С. 22.

**Мухамеджанова Сандугаи Сапарбековна**  
магистрант

**Байжанов Ербол Аманжолович**  
магистр юрид. наук, старший преподаватель  
Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова  
г. Кокшетау, Республика Казахстан

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

**Аннотация:** в представленной работе исследователями производится анализ особенностей проведения экологической политики Европейского Союза. В статье также приводятся принципы экологической деятельности Сообщества.

**Ключевые слова:** экологическая политика, экологические соглашения, экологическое законодательство, Европейский Союз.

Основные положения об экологической политике Сообщества закрепляются в статье 174 Договора о ЕС. Маастрихтский договор дополнил цели экологической политики ЕС. В соответствии со ст. 174 политика Сообщества в отношении окружающей среды имеет следующие цели [1]:

- сохранение, защиту и улучшение состояния окружающей среды;
- защиту здоровья людей (не только граждан);

– достижение разумного и рационального использования природных ресурсов;

– содействие на наднациональном уровне мерам, относящимся к региональным и общемировым проблемам окружающей среды.

Со вступлением в силу Маастрихтского договора, учредительный акт ЕС стал закреплять сразу 2 типа экологических целей – экологические цели Сообщества и цели экологической политики Сообщества. Из текста Соглашения о ЕС следует, что это две различные категории, соотносящиеся как общее и частное. П. 2 ст. 174 указывает, что политика Сообщества в отношении экологии нацелена на «*достижение высокого уровня защиты*», и, таким образом, увязывает реализацию положений с достижением целей, перечисленных в ст. 2 Договора о ЕС [2].

Также в параграфе 2 устанавливается важное положение о дифференцированном характере деятельности ЕС по охране окружающей среды, экологическая политика проводится Сообществом при учёте специфики проблем экологии в каждом регионе Сообщества.

Статья 174 перечисляет принципы экологической деятельности Сообщества. Их перечень также, как и перечень целей политики по окружающей среде были дополнены Договором о ЕС 1992 г.

1. Принцип превентивных действий, означающий, что деятельность ЕС направлена на предупреждение, профилактики загрязнения или иного ущерба окружающей среде. Угроза ущерба экологии должна быть учтена заранее, при принятии решений, а не впоследствии, при возникновении загрязнения. Как отмечают всемирно известные ученые в области экологического права, предупреждение подразумевает оценку риска с целью избежать ущерба и действия, базирующиеся на достоверных знаниях [3, с. 375].

2. В отличие от принципа предупреждения принцип предосторожности подразумевает проведение мероприятий, не базирующихся на окончательном научном заключении. Смысл предосторожности в том, что недостаток научных данных по конкретной проблеме не может являться причиной отмены или отсрочки мероприятий Сообщества по профилактике экологических загрязнений. Наука не всегда может с точной уверенностью предсказать негативное влияние на экологию, но даже в таких случаях, при наличии теоретической возможности эколога-правового нарушения, необходимо применять соответствующие меры.

3. Принцип возмещения ущерба окружающей среде, причем указан основной метод реализации данного принципа – устранение источников ущерба. Этот принцип обязывает в случаях невозможности избежать ущерба окружающей среде – «уменьшить» его, сдержать его увеличение и устранить в минимальные сроки.

4. Принцип ответственности загрязнителя, т. е. ущерб оплачивается теми, кто его причинил, «платит – нарушитель». Расходы на предупреждающие меры, очистку и компенсацию за загрязнения ложатся на виновников, владельцев источника загрязнения, а не на потребителей, естественно для них желающих существовать в здоровой окружающей среде. Данный принцип также закладывает основу для введения системы штрафов за экологические правонарушения [4, с. 385].

Маастрихтский договор 1992 г. исключил принцип «субсидиарности» из статей Договора о ЕС 1957 г., посвящённых экологической политике. Данный принцип был вынесен как бы за скобки, определён ст. 5 как один

из общих принципов деятельности ЕС. То же самое проделал Амстердамский договор 1997 г. с положением о необходимости интеграции экологической политики ЕС с другими политиками организации. Это положение сформулировано в качестве составной части принципа экологической обусловленности деятельности Сообщества, изложенного в ст. 6 учредительного акта ЕС [2].

В п. 4 ст. 174 говорится о внешних связях ЕС в области экологии «в рамках своей компетенции ЕС и участники сотрудничают с третьими странами и международными организациями». Учредительным соглашением ЕС предоставляется возможность присоединяться к международным соглашениям по охране окружающей среды, а также наряду со странами-участниками участвовать в экологической деятельности международных и региональных организаций.

#### *Список литературы*

1. Маастрихтский договор о Европейском Союзе 1992 г. // СПС «Юрист».
2. Римский договор, учреждающий Европейское сообщество, подписанный 25 марта 1957 г. // СПС «Юрист».
3. Гетьман-Павлова И.В. Международное право [Текст]. – М.: Юрайт, 2013. – 709 с.
4. Глебов И.Н. Международное право [Текст]. – М: Дрофа, 2010. – 374 с.

**Назымбекова Алмагуль Имангалиевна**

магистрант

**Байжанов Ербол Аманжолович**

магистр юрид. наук, старший преподаватель

Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова  
г. Кокшетау, Республика Казахстан

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СНГ**

**Аннотация:** в статье проведен анализ порядка формирования нормативно-правового «массива» в области охраны окружающей среды. Авторы полагают, что экологическая сфера, которая объединяет сферы охраны окружающей среды и природопользования, с полным основанием может быть отнесена к числу тех, которые особенно нуждаются в налаживании интеграционного сотрудничества стран Содружества.

**Ключевые слова:** экологические соглашения, экологическое законодательство, экологическая безопасность населения.

Нормативно-правовой массив в СНГ имеет несколько направлений и разбивается очень противоречиво и непросто. Во-первых, это базовые, учредительные документы, которые сопутствовали образованию СНГ. Во-вторых – модельные законодательные акты Межпарламентской Ассамблеи. В-третьих, многочисленные соглашения в рамках Содружества, являющиеся гибкими правовыми документами, отвечающими потребностям межгосударственного объединения. В-четвертых – это нормы международного права. В-пятых – национальное законодательство. В национальных законодательствах есть очень схожие правовые акты, т. к. они имеют общие правовые корни, но более

поздние правовые акты довольно заметно различаются, что требует их сближения на базе формирования общих нормативных понятий и общих принципов. В-шестых – это договоры о правовой помощи, необходимые для признания документов, к которым обращаются следственные и судебные органы для совместного проведения следственных действий, совершения процессуальных акций [1, с. 140].

Такая классификация направлений формирования нормативно-правового массива СНГ позволяет четко выявить методы гармонизации экологического законодательства, сосредоточить внимание на отстающих участках, наметить пути их лучшего использования в интересах совершенствования экологического законодательства, обеспечения экологической безопасности и экологических прав и интересов граждан на едином эколого-правовом пространстве.

При рассмотрении вопросов правового обеспечения деятельности Содружества достаточно четко выявляются два направления. К первому относится сфера межгосударственных отношений в рамках СНГ и сфера международных договоров между ними как двусторонних, так и многосторонних. Ко второму – формирование единого правового пространства посредством создания рекомендательных (модельных) актов, единого правового регулирования отношений между гражданами, юридическими лицами и иными внутригосударственными субъектами государств – участников Содружества.

Порядок разработки рекомендательных актов МПА определен в ее Регламенте: любой из таких актов должен отвечать общим принципам, положенным в основу образования СНГ и МПА, нормам международного права и одновременно учитывать особенности экономики и культуры государств – членов СНГ. Эта работа в МПА проходит в соответствии с постановлением МПА «О реализации договоренностей о сближении национальных законодательств» от 29 декабря 1992 г.

С образованием Межпарламентской Ассамблеи начался качественно новый этап в развитии совместной законотворческой практики. Главные ее задачи состоят в разработке эффективной правовой основы расширения многостороннего взаимодействия. Межпарламентская Ассамблея должна содействовать сближению и гармонизации действующих национальных законодательств на основе модельного законодательства и норм международного права, созданию единой правовой основы для сотрудничества государств СНГ во всех сферах деятельности, максимально согласованному принятию новых законодательных актов [2, с. 120].

Большое значение имеют конвенции, предусматривающие основные принципы и взаимные обязательства, отражающие принципиальные положения, обязательные для исполнения сторонами, подписавшими ее, в вопросах приведения в соответствие законодательных норм, регулирующих и облегчающих взаимодействие и взаимопомощь. Государствам – членам СНГ исключительно важной представляется проблема разработки и становления механизма предотвращения угроз экологической безопасности населения, общества и природной среды. В современных условиях экологическая безопасность становится неотъемлемой частью национальной безопасности каждого государства.

Одной из девяти комиссий МПА является Постоянная комиссия по экологии и природным ресурсам, роль которой состоит в разработке модельных законов в области охраны окружающей среды [3, с. 107]. Система права в экологии – это признание обществом обязательности правовых требований к охране окружающей среды, создание в этой области цивилизованного правового поля [4, с. 17].

Экологическая сфера, которая объединяет сферы охраны окружающей среды и природопользования, с полным основанием может быть отнесена к числу тех, которые особенно нуждаются в налаживании интеграционного сотрудничества стран Содружества.

#### *Список литературы*

1. Буторина О.В. Европейский Союз: Справочник-путеводитель / О.В. Буторина, Ю.А. Борко, И.Д. Иванова. – М.: Деловая литература, 2013. – 285 с.
2. Морозов Г.И. Организация Объединенных Наций. – М.: Наука, 1962. – 442 с.
3. Буторина О.В. Европейский Союз / О.В. Буторина, Ю.А. Борко. – М.: Деловая литература, 2003. – 288 с.
4. Лукашук И.И. Международное право: Общая часть. – М.: АСТ, 2005. – 557 с.

*Пименов Сергей Александрович*

магистрант  
Волгоградский институт управления (филиал)  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного  
хозяйства и государственной  
службы при Президенте РФ»  
г. Волгоград, Волгоградская область

DOI 10.21661/r-130408

## **АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА: ПРИМЕНЕНИЕ К ЛИЦАМ, ОБЛАДАЮЩИМ ПРАВОВЫМ ИММУНИТЕТОМ**

*Аннотация:* целью исследования является выработка предложений по корректировке антикоррупционного законодательства в целях оптимизации антикоррупционной политики государства в отношении лиц, обладающих правовым иммунитетом. Для достижения цели изучались особенности действующего законодательства, в т.ч. существующие правовые коллизии и проблемы документирования противоправной деятельности отдельных категорий лиц.

*Ключевые слова:* коррупция, антикоррупционная политика, антикоррупционное законодательство, коррупционные проявления, федеральное законодательство.

Актуальность выбранной для анализа темы обусловлена, в первую очередь, определенным уровнем коррумпированности каждой ветви власти в Российской Федерации в т.ч. на региональном уровне. По оценкам официальных представителей Следственного комитета РФ, ежегодный ущерб только от раскрытых преступлений коррупционной направленности в масштабах государства оценивается примерно в 40 млрд рублей. Вместе с тем, по оценкам западных исследовательских центров теневой

оборот коррупционной экономики в России может достигать сумму более 240 млрд долларов в год.

Несмотря на то, что с момента распада СССР прошло уже более четверти века, в нашей стране продолжается сложный процесс становления института государственной службы, законодательство регламентирующее антикоррупционную направленность государства постоянно дорабатывается и актуализируется.

Государством принимается ряд профилактических, предупредительных и иных мер в сфере противодействия коррупционным проявлениям в обществе, однако на сегодняшний день коррупция по-прежнему является одной из главных угроз политической устойчивости и экономической безопасности государства. По сравнению с другими похожими элементами социальной действительности – коррупция в государственной и общественной жизни имеет повышенную степень общественной опасности.

Важной особенностью является и то, что борьба с коррупцией – это не только борьба с ее проявлениями. Без минимизации порождающих коррупцию социально-экономических условий невозможно проводить результативную работу в данной сфере общественных отношений. Повышение уровня образования населения, создание условий для формирования гражданского общества, простота и стабильность работы законодательства, четкое определение функций государства и должностных обязанностей отдельных чиновников, сокращение сфер, где принятие ключевых решений зависит от решения отдельных должностных лиц – являются не менее значимыми условиями.

Так, согласно статье 447 УПК РФ, в настоящее время в отношении ряда категорий должностных лиц предусмотрен особый, более усложненный порядок уголовного судопроизводства. В число указанных лиц входят: зарегистрированные кандидаты в депутаты (Государственной Думы, законодательного органа государственной власти субъекта Российской Федерации); члены избирательной комиссии, комиссии референдума с правом решающего голоса; адвокаты; следователи и другие.

Действующее законодательство России предусматривает нормы, которые существенно затрудняют привлечение должностных лиц указанных выше категорий к уголовной ответственности.

Во-первых, в отношении прокуроров и судей запрещено проведение оперативно-розыскных мероприятий, как правило применяемых при выявлении должностных преступлений, в первую очередь таких как: обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств, снятие информации с технических каналов связи, наблюдение, прослушивание телефонных переговоров.

Статья 16 Закона РФ «О статусе судей в Российской Федерации» гласит, что неприкосновенность судьи включает в себя неприкосновенность личности, неприкосновенность занимаемых им жилых и служебных помещений, используемых им личных и служебных транспортных средств, принадлежащих ему документов, багажа и иного имущества, тайну переписки и иной корреспонденции (телефонных переговоров, почтовых, телеграфных, других электрических и иных принимаемых и отправляемых судьей сообщений).

Статьей 42 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» установлено, что проверка сообщения о факте правонарушения, совершенного прокурором, является исключительной компетенцией органов прокуратуры. Позиция прокуратуры заключается в том, что термин «сообщение о факте правонарушения» включает в себя в том числе оперативную информацию, поступающую в органы, осуществляющие оперативно-розыскную деятельность. Действующим законодательством органам прокуратуры не предоставлено право осуществления оперативно-розыскной деятельности, из чего логично сделать вывод о том, что самостоятельное проведение оперативно-розыскных мероприятий в отношении работников прокуратуры любым субъектом ОРД является незаконным и возможно только с согласия или по поручению органов прокуратуры.

Кроме того, в предмет прокурорского надзора входит оперативно-розыскная деятельность и в соответствии со ст. 21 Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности»: по требованию прокуроров руководители органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность, представляют им оперативно-служебные документы, включающие в себя дела оперативного учета, материалы о проведении оперативно-розыскных мероприятий с использованием оперативно-технических средств, а также учетно-регистрационную документацию и ведомственные нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения оперативно-розыскных мероприятий.

Указанная норма имеет особую актуальность при взаимоотношениях прокуратуры и органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность, на уровне одного муниципального образования или на уровне одного субъекта Российской Федерации, так как приводит к тому, что информация о проведении оперативно-розыскных мероприятий в отношении работников органов прокуратуры может стать известной им самим, а само планирование оперативно-розыскных мероприятий в отношении прокурорских работников будет вызывать напряженность во взаимоотношениях между органом, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность и соответствующим органом прокуратуры.

Не умаляя авторитет российской прокуратуры и судов, необходимо отметить, что наличие запретов на проведение оперативно-розыскных мероприятий в отношении вышеуказанных категорий должностных лиц, значительно препятствует выявлению участия в вынесении заведомо неправосудных приговоров, решений или иных судебных актов, незаконного освобождения от уголовной ответственности, фактов получения взяток, а также иных коррупционных преступлений, которые могут совершать судьи и работники органов прокуратуры.

Статьей 448 УПК РФ установлено, что прокурор, мировой судья, судья федерального суда, депутат Государственной Думы, член Совета Федерации, и ряд других должностных лиц, задержанные по подозрению в совершении преступления в порядке, установленном статьей 91 УПК РФ, за исключением случаев задержания на месте преступления, должны быть освобождены немедленно после установления их личности. Норма, аналогичная указанной, содержится в части 2 статьи 42 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации», в соответствии с которой не допускаются задержание, привод, личный досмотр прокурора, досмотр их вещей и используемого ими транспорта, за исключением случаев, когда

это предусмотрено федеральным законом для обеспечения безопасности других лиц, а также задержания при совершении преступления.

Исходя из изложенного, можно предположить о наличии некой правовой коллизии. С одной стороны, задержание на месте преступления может быть признано таковым, если в действиях лица имеют признаки состава какого-либо преступления и это процессуально оформлено в виде возбужденного уголовного дела. Законом специально предусмотрен термин «место преступления», а не «место происшествия», из чего следует вывод о том, что орган расследования к моменту задержания усматривает признаки состава преступления, достаточные для принятия решения о возбуждении уголовного дела и не требующие дополнительной проверки. Нормы, предусмотренные ст. 91–96 УПК РФ, дающие возможность задерживать подозреваемого, провести личный обыск и временно его изолировать, также применимы только после возбуждения уголовного дела. С другой стороны, решение о возбуждении уголовного дела в отношении лиц, пользующихся правовыми иммунитетами, может приниматься только в особом порядке, предусмотренном УПК РФ и только указанными в законе должностными лицами. Например, возбуждение уголовного дела в отношении члена избирательной комиссии, в отношении депутата, вправе только руководитель следственного органа Следственного комитета Российской Федерации по субъекту федерации. К исключительной компетенции председателя Следственного комитета Российской Федерации относится право возбуждения уголовных дел в отношении кандидатов в Президенты Российской Федерации, Президента Российской Федерации, прекратившего исполнение своих полномочий, Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, председателя избирательной комиссии субъекта Российской Федерации, членов Центральной избирательной комиссии Российской Федерации с правом решающего голоса, Председателя Счетной палаты Российской Федерации, его заместителя и аудиторов Счетной палаты Российской Федерации, Генерального прокурора Российской Федерации, депутатов Государственной Думы, членов Совета Федерации, а также судей.

В отдельную категорию проблематики можно выделить тот факт, что принятию решения о возбуждении уголовного дела в отношении судей должно предшествовать получение согласия соответствующей квалификационной коллегии судей, принятию решения о возбуждении уголовного дела в отношении члена Совета Федерации или депутата Государственной Думы должно предшествовать получение согласия соответственно Совета Федерации и Государственной Думы, а также прохождение иных процедур, установленных УПК РФ.

В связи с указанным, закрепить доказательную базу преступной деятельности, оперативно принять решение о возбуждении уголовного дела и провести дальнейшие необходимые следственные действия в условиях крайнего недостатка времени, например в случае поступления заявления от гражданина с сообщением о вымогательстве у него взятки, не представляется возможным.

Вышеизложенные нормы приводят к тому, что деятельность, направленная на выявление должностных преступлений в законодательных и судебных ветвях власти фактически не ведется, а в правоохранительной сфере выявляются преступления, совершенные, в основном, судебными

приставами и сотрудниками органов внутренних дел младшего и среднего начальствующего состава. Факты привлечения к уголовной ответственности судей в Российской Федерации единичны, уголовные дела возбуждаются, как правило, только в наиболее крайних случаях. Например, на территории Санкт-Петербурга (второго по численности населения города страны) к уголовной ответственности, за период с 1996 года по настоящее время, привлекались только двое судей, причем один – за убийство жены.

Количество депутатов различных уровней привлеченных к уголовной ответственности за совершение должностных преступлений также невелико, чаще всего они привлекаются за совершение общеуголовных преступлений.

В целях усиления борьбы с коррупцией и более эффективного выявления должностных преступлений, представляется целесообразным возложить на МВД России обязанность вести открытую статистику по должностному и социальному составу лиц, привлекаемых к уголовной ответственности за совершение должностных преступлений, размерах причиненного ими ущерба и правоохранительных органах, выявивших их преступную деятельность; предоставить право осуществления прокурорского надзора в сфере оперативно-розыскной деятельности только органам прокуратуры вышестоящего звена (как минимум уровня субъекта Российской Федерации); скорректировать закон «Об оперативно-розыскной деятельности» введением нормы о предоставлении возможности проведения оперативно-розыскных мероприятий в отношении лиц, пользующихся правовыми иммунитетами, конкретному субъекту оперативно-розыскной деятельности, обладающему правом осуществления ОРД (например: ФСБ России, территориальные управления ФСБ России).

#### *Список литературы*

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации №174ФЗ от 18.12.2001 [Текст] // Собрание Законодательства Российской Федерации. – 24.12.2001. – №52.
2. Об оперативно-розыскной деятельности: Федеральный закон Российской Федерации №144-ФЗ от 12.08.1995 [Текст] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1995. – №33. – Ст. 3349; 2013. – №14. – Ст. 1661.
3. О противодействии коррупции: Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ от 28 декабря 2008 г. [Текст] // Российская газета, 30 декабря 2008. – №4823.
4. О прокуратуре Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 17.01.1992 г. №2202-1 // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Антикоррупционная политика: справочник [Текст] / Под ред. А.В. Малько. – М.: Проспект, 2005 – 384 с.
6. Богданов И.Я. Коррупция в России. Социально-экономические и правовые аспекты [Текст] / И.Я. Богданов, А.П. Калинин. – М.: Логос, 2001. – 137 с.
7. Васильев А.А. Противодействие коррупции: проблемы эффективности правовых средств [Текст] / А.А. Васильев // ЧиновникЪ. – 2007. – №6. – С. 60–64.
8. Лунеев В.В. Коррупция: политические, экономические, организационные и правовые проблемы / В.В. Лунеев. – М.: Юрист, 2008. – 426 с.

*Сороколетова Тамара Владиславовна*

студентка

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»  
г. Белгород, Белгородская область

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПА ГРАЖДАН К ПОЛУЧЕНИЮ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены основные особенности и трудности доступа граждан к получению бесплатной юридической помощи. Обоснована актуальность исследуемой темы. Предложены пути решения исследуемых проблем.

*Ключевые слова:* граждане, бесплатная юридическая помощь.

Право граждан на оказание квалифицированной юридической помощи гарантировано ч. 1 ст. 48 Конституции РФ, которая гласит, что «каждому гарантируется право на получение квалифицированной юридической помощи. В случаях, предусмотренных законом, юридическая помощь оказывается бесплатно» [1]. Обратим внимание, что право на бесплатную юридическую помощь выступает в качестве наиболее важной и значимой составляющей гарантирования защиты право граждан, вследствие чего проблема является достаточно актуальной для всего юридического сообщества в целом.

Лицами, уполномоченными на оказание такой помощи, в подавляющем большинстве случаев, являются адвокаты, которые осуществляют свою деятельность за плату, определяемую сторонами самостоятельно. На сегодняшний день, общепризнанно, что главным критерием эффективности оказываемой юридической помощи, является ее общедоступность всем гражданам, которые нуждаются в ее получении [7, с. 19]. Впрочем, практика демонстрирует, что далеко не всегда граждане в состоянии оплатить адвокатские услуги. Именно для этого и была создана возможность получения гражданами бесплатной юридической помощи.

Помимо прочего, все законодательство, которое регламентирует вопросы оказания бесплатной юридической помощи, лишено такой характеристики как систематичность и полнота. Кроме того, не в полной мере разработанным представляется категориально понятийный аппарат. Например, отсутствует легальное толкование термина «квалифицированная юридическая помощь», хотя на наш взгляд, это было бы вполне целесообразно. Аргументируем свою позицию тем, что помимо прочего, отсутствует единый подход к разграничению полномочий по вопросам финансового обеспечения бесплатной юридической помощи между уровнями публичной власти включая местное самоуправление.

Обратим внимание, что согласно ст. 26 Федерального закона от 31 мая 2002 №63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (далее – ФЗ «Об адвокатуре»), адвокаты должны оказывать бесплатную юридическую помощь отдельным категориям граждан и по определенным категориям дел [2]. Одновременно с этим, мы не можем

говорить о наличии налаженной системы оказания бесплатной юридической помощи в РФ. Связано это, в первую очередь, с определенными трудностями получения доступа к бесплатной юридической помощи. В частности, прежде чем обратиться к адвокату, лицу необходимо пройти несколько инстанций по сбору необходимой документации, подтверждающей его право на получение именно бесплатной юридической помощи, что в итоге нередко приводит к отказу от ее получения.

Помимо прочего, федеральное законодательство не содержит нормы, которая предусматривала бы оплату таких существенно значимых адвокатских действий как, например, ознакомление с материалами дела, составление жалоб и пр. Более того, до недавнего времени не подлежит компенсации транспортные расходы, снятие ксерокопий материалов дела и пр.

Также обратим внимание на такую проблему, как разная степень активности принятия актов субъектов РФ касательно вопросов получения гражданами бесплатной юридической помощи. В подавляющем большинстве случаев, они или «дублируют» положения, содержащиеся в ФЗ «Об адвокатуре РФ», вследствие чего наблюдается сокращение объемов и степени эффективности оказания бесплатной юридической помощи [5, с. 21].

На наш взгляд, одним из наиболее перспективных направлений совершенствования системы оказания юридической помощи является формирование юридических клиник в высших учебных заведениях. Обратим внимание, что клиническое образование представляет собой учебную программу по профилю подготовки юристов, предусматривает безвозмездное оказание студентами правовой помощи таким категориям граждан как инвалиды, малоимущие и т. д. Правовое положение юридических клиник регламентируется Приказом Минобразования РФ от 30 сентября 1999 №433 «О правовых консультациях («правовых клиниках») для населения на базе вузов, осуществляющих подготовку юридических кадров» [3]. На сегодняшний день, данная форма оказания бесплатной юридической помощи получила свое активное развитие, внедряясь в большинство российских вузов. Так, например, в НИУ «БелГУ» действует Правовой консультационный центр, в рамках которого студенты под руководством более опытных преподавателей оказывают гражданам бесплатную юридическую помощь.

Полагаем, что это является весьма эффективным способом повышения правовой культуры граждан, повышающим степень социально-юридической поддержки отдельных категорий населения, а также способом повышения уровня профессионализма студентов. Помимо прочего, необходимо обратить внимание, что одной из наиболее актуальных проблем в рамках исследуемой темы выступает недостаточное информирование граждан о возможности получения бесплатной юридической помощи. В связи с этим, полагаем целесообразным налаживать качественное взаимодействие юридических консультаций и средств массовой информации, а также осуществление эффективной просветительской работы с гражданами [4, с. 45]. Помимо прочего, еще одной причиной отсутствия результативности оказания бесплатной юридической помощи, является ограниченный перечень граждан, которые могут претендовать на получение такой помощи.

Также обратим внимание, что в сфере оказания бесплатной юридической помощи имеется проблема неравенства порядка ее предоставления в

уголовном и гражданском процессе. Например, в уголовном судопроизводстве подсудимый может заявить, что у него отсутствуют материальная возможность оплаты труда адвоката, и этого будет достаточно для него, чтобы предоставить ему государственного защитника. Однако, в гражданском судопроизводстве необходимо документарное подтверждение своего права на получение бесплатной юридической помощи, например, справку, подтверждающую низкую материальную обеспеченность гражданина. Несмотря на то, что ряд ученых ратует о введении в гражданское судопроизводства порядка предоставления бесплатной юридической помощи аналогичного уголовному, мы считаем существующий порядок наиболее рациональным [6, с. 2].

На основании вышеизложенного, мы можем сделать вывод, что на сегодняшний день проблема оказания бесплатной юридической помощи является одной из наиболее актуальных, что обусловлено не только недостатками определения категориально понятийного аппарата, но и также некоторым сложностями порядка ее получения. При этом, именно развитие данной системы выступает в качестве наиболее перспективного направления юридической поддержки, что в конечном итоге способствует построению социального и правового государства, которое возводит соблюдение прав и интересов граждан в приоритет, в том числе и в сфере судопроизводства.

#### *Список литературы*

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2014, 4 августа.
2. Федеральный закон от 31.05.2002 №63-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // Российская газета. – 2002, 5 июня.
3. Приказ Минобразования РФ от 30.09.1999 №433 «О правовых консультациях («правовых клиниках») для населения на базе вузов, осуществляющих подготовку юридических кадров» // Бюллетень Минобразования РФ. – 1999.
4. Ботнев В.К. Проблемы оказания бесплатной юридической помощи адвокатурой РФ / В.К. Ботнев // Пробелы в российском законодательстве. – 2010. – №8. – С. 41–53.
5. Бураева С.К. Об оказании бесплатной юридической помощи / С.К. Бураева // Юрист. – 2012. – №1. – С. 20–25.
6. Грайворонская Я.В. Юридические клиники как субъект оказания бесплатной юридической помощи / Я.В. Грайворонская // Территория новых возможностей. – 2013. – №4. – С. 1–8.
7. Закомолдин А.В. Проблемы оказания бесплатной юридической помощи в уголовном процессе / А.В. Закомолдин // Право. – 2014. – №3. – С. 18–24.

**Суцев Глеб Михайлович**

студент

Юридический институт

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)

г. Челябинск, Челябинская область

**Поспеев Константин Юрьевич**

канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)

г. Челябинск, Челябинская область

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАВОПОРЯДКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУЛЬТУРНО-ЗРЕЛИЩНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

***Аннотация:** в современных условиях процесс обеспечения правоохранительными органами массовых культурно-зрелищных мероприятий является достаточно сложной задачей, которая требует привлечения большого числа сотрудников, принятия сложных и многоплановых решений. Такого рода мероприятия являются важным социальным явлением, которое требует комплексного использования различных нарядов в целях обеспечения безопасности в ходе культурно-зрелищных мероприятий. В данной статье рассмотрены основные направления, структура, и обязанности подразделений органов внутренних дел, а также опыт проведения подобных мероприятий.*

***Ключевые слова:** культурно-зрелищные мероприятия, общественная безопасность, сотрудник, органы внутренних дел, правопорядок.*

В настоящее время обеспечение правоохранительными органами проведения культурно-зрелищных мероприятий является сложной задачей, которая требует, прежде всего, привлечения большого числа сотрудников, средств, различных специалистов, а также принятия многоплановых и срочных решений. Такие мероприятия представляют собой важное социальное явление, требующее использования различных подразделений органов внутренних дел, обеспечение общественной безопасности.

Культурно-зрелищные мероприятия относятся к массовым и потому считаем необходимым привести следующее определение: «массовые мероприятия – это организованное действие или совокупность действий значительной по количеству группы людей или коллективов, направленных на удовлетворение своих эстетических, научных, культурных, психологических потребностей». Массовые мероприятия, представляющие собой организованные действия значительных групп (масс) людей, протекающие в общественных местах, являются одной из важнейших форм общественной активности граждан [1].

Основные задачи органов внутренних дел по обеспечению правопорядка при проведении культурно-зрелищных мероприятий следующие:

- 1) предупреждение и пресечение преступлений и нарушений охраны общественного порядка;
- 2) обеспечение успешного проведения массового мероприятия;
- 3) обеспечение строго соблюдения участниками и зрителями установленных правил поведения;
- 4) недопущение ослабления охраны общественного порядка на территории, где данное мероприятие не проводится.

Деятельность сотрудников по осуществлению данных задач не является спонтанной, они строятся на основе проверенных, отработанных и подготовленных планов по организации и координации всех задействованных правоохранительных сил. Такие планы могут быть типовыми, которые выработаны за счет систематического повторения мероприятий, и индивидуальными, разрабатываемыми для массовых мероприятий, носящих разовый характер [2, с. 45].

Особое внимание следует уделить ответственности граждан за нарушение общественного порядка. Так, КоАП РФ не предусматривает специальной ответственности зрителей при проведении официальных культурно-зрелищных мероприятий. Следовательно, предлагается в КоАП РФ внести статью 20.33 «Нарушение правил поведения зрителей при проведении официальных культурно-зрелищных мероприятий».

В случае, если в действиях гражданина будут усматриваться признаки состава административного правонарушения, предусмотренного ст. 20.33, должен составляться протокол об административном правонарушении [3, с. 32]. В протоколе по делу о нарушении порядка проведения официальных культурно-зрелищных мероприятий должны быть отражены все сведения, необходимые для правильного разрешения дела: дата время, место совершения административного правонарушения, название проводимого культурно-зрелищного мероприятия, ссылка на статьи нормативных правовых актов, требования которых нарушены, подробные действия правонарушителя.

#### *Список литературы*

1. Федеральный закон от 23.07.2013 №192-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных массовых мероприятий» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru) (дата обращения: 04.05.2015).
2. Камилев М.А. Определение общественной безопасности в соответствии с новой Концепцией общественной безопасности в Российской Федерации / М.А. Камилев // Административное и муниципальное право. – 2014.
3. Тюрин В.А. Административно-правовые средства минимизации правонарушений и обеспечение собственной безопасности сотрудников полиции / В.А. Тюрин // Административное и муниципальное право. – 2012.
4. Черняев Г.М. К вопросу о проблемах обеспечения правоохранительными органами общественного порядка и безопасности при проведении спортивных мероприятий / Г.М. Черняев, А.Ф. Быстрянов // Полицейская и следственная деятельность. – 2015. – №2. – С. 10–59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e-notabene.ru/pm/article\\_15196.html](http://e-notabene.ru/pm/article_15196.html) (дата обращения: 24.04.2017).

*Шагиахметова Людмила Олеговна*

студентка

Юридический институт

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

## НОВВВЕДЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ТРЕТЕЙСКОМ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ

*Аннотация:* в представленной работе исследователем проводится сравнительный анализ ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ» и ФЗ «О третейских судах в РФ».

*Ключевые слова:* третейское разбирательство, федеральный закон, арбитраж, третейский суд.

С 1 сентября 2016 года вступил в силу Федеральный закон «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ», который фактически заменил действующий в то время Федеральный Закон «О третейских судах в РФ». Поэтому первоначально требуется составить сравнительный анализ нормативно-правовых актов, а также выявить основные различия между ними.

Во-первых, была расширена сфера применения ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) по сравнению с ФЗ «О третейских судах», так как он регулирует порядок образования и деятельности не только третейских судов, но постоянно действующие арбитражные учреждения на территории Российской Федерации, а также арбитраж (третейское разбирательство). Преимуществами действующего законодательства о третейском разбирательстве, является то, что отдельные положения его статей применяются для организации международного коммерческого арбитража, на которого не распространялось действие предыдущего закона. Также были конкретизированы споры, которые могут быть рассмотрены с помощью третейского разбирательства, например, споры между сторонами гражданско-правовых отношений, споров в области профессионального спорта и спорта высших достижений.

Во-вторых, в ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ» были введены следующие основные понятия, такие как арбитр, арбитраж, которые требуют более углубленного изучения. Значит, арбитром стал обозначаться третейский судья, а третейское разбирательство приобрело формулировку как арбитраж. Следует заметить, что данные понятия тождественны, ведь употребляются в тексте закона как синонимы. Согласно действующему федеральному законодательству данные понятия приобрели следующий вид: 1) арбитр (третейский судья) – физическое лицо, избранное сторонами или избранное (назначенное) в согласованном сторонами или установленном федеральным законом порядке для разрешения спора третейским судом. Деятельность арбитров в рамках арбитража (третейского разбирательства) не является предпринимательской; 2) арбитраж (третейское разбирательство) – процесс разрешения спора третейским судом и принятия решения третейским судом (арбитражного решения). Надо сказать, что изменениям подверглись не только эти основные понятия, закрепленные в ФЗ «О третейских судах в РФ», но и ряд других,

например, третейским судом теперь признается единоличный арбитр или коллегия арбитров. Также появилось множество понятий, не нашедших отражения в предыдущем законодательстве о третейском разбирательстве РФ.

В-третьих, на замену третейскому соглашению пришло арбитражное. Существенными преимуществами измененной главы II главы ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ» является: 1) более подробная информация о составлении, заключении, толковании, исполнимости и действительности арбитражного соглашения; 2) некоторые практические моменты, требующие законодательного закрепления в ФЗ «О третейских судах в РФ», были отражены в ст. 8 и ст. 9 ФЗ действующего закона; 3) впервые дается определение арбитражного соглашения, которое выражается как соглашение сторон о передаче в арбитраж всех или определенных споров, которые возникли или могут возникнуть между ними в связи с каким-либо конкретным правоотношением, независимо от того, носило такое правоотношение договорный характер или нет, а также его заключения в виде арбитражной оговорки в договоре или в виде отдельного соглашения.

В-четвертых, Глава III Состав Третейского суда, была практически полностью изменена, ведь содержание ее статей существенно отличается от содержания статей прежнего закона. Также в действующем законе закреплено, что состав третейского суда назначается либо из единственного арбитра, либо из коллегии арбитров, когда раньше избирались третейские судьи. Преимуществом является то, что были конкретизированы некоторые требования, предъявляемые к арбитрам и которое не учитывались в прежнем законе: 1) иметь высшее юридическое образование, которое должно быть подтверждено выданным на территории Российской Федерации дипломом установленного образца, либо документами иностранных государств, признаваемыми на территории Российской Федерации; 2) юридически закрепленный возраст арбитра (лицо, достигшее возраста двадцати пяти лет).

В-пятых, компетенция третейского суда закрепилось, что теперь третейский суд может в любом из этих случаев принять заявление о том, что он превышает пределы своей компетенции, при этом, если оно было сделано позднее, но сочтет задержку оправданной. Также третейский суд может принять постановление по заявлению, либо как по вопросу предварительного характера, либо в решении по существу спора. В новом законодательстве было регламентировано, что если третейский суд принимает постановление по вопросу предварительного характера, что он обладает компетенцией, любая сторона может в течение одного месяца после получения уведомления о принятии этого постановления подать заявление в компетентный суд о принятии решения об отсутствии у третейского суда компетенции.

Статья 17. Полномочие третейского суда распорядиться о принятии обеспечительных мер

В-шестых, в ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ» появилась отдельная глава 5. Ведение арбитража, которая закрепила:

1. Принципы арбитража (ст. 17). Следует сказать, что в статье данного закона в отличие от предыдущего законодательно не закреплены принцип

законности и конфиденциальности. При этом, конфиденциальность арбитража рассматривается в ст. 21. Нововведением закона является то, что стороны третейского разбирательства могут договориться об открытом заседании или иное не предусмотрено законом. (например, публичные дела).

2. Основные правила процедуры арбитража. (ст. 19). Говорится, что «третейский суд может с соблюдением положений настоящего Федерального закона осуществлять арбитраж таким образом, какой он посчитает надлежащим, в том числе в отношении определения допустимости, относимости и значения любого доказательства». Нужно отметить, что в ч. 3 ст. 67 ГПК РФ сказано, что «суд оценивает относимость, допустимость, достоверность каждого доказательства...». Также в ч. 2 ст. 67 ГПК РФ закреплено, что «никакие доказательства не имеют для суда заранее установленной силы». Таким образом, необходимо изменить ч. 2 ст. 19 следующим образом: «... в том числе в оценке допустимости, относимости, достоверности каждого доказательства».

3. Место арбитража (ст. 20) В ч. 2 которой сказано, что «Третейский суд может, если стороны не договорились об ином, собраться в любом месте, которое он посчитает надлежащим для проведения совещания между арбитрами, заслушивания свидетелей, экспертов или сторон либо для осмотра товаров, другого имущества или документов.» Нужно сказать, что необходимо изменить и дополнить данную статью, чтобы она приобрела следующий вид: «Третейский суд может, если стороны не договорились об ином, собраться в любом месте, которое он посчитает надлежащим для проведения совещания между арбитрами, заслушивания свидетелей, экспертов или сторон арбитража либо для осмотра или исследования письменных и вещественных доказательств.»

4. Состав и распределение расходов, связанных с разрешением спора в арбитраже (Ст. 22). В ч. 4 ст. 22 отмечено, что «в рамках арбитража, осуществляемого третейским судом, образованным сторонами для разрешения конкретного спора, размер гонорара арбитров определяется по соглашению сторон, а при отсутствии такого соглашения – третейским судом с учетом цены иска, сложности спора, времени, затраченного арбитрами на ведение арбитража, и любых других относящихся к делу обстоятельств.» Требуется внести такие изменения: «... и иных обстоятельств по делу» – это не изменит юридического содержания статьи, но поможет скорректировать ее.

5. Начало арбитража (ст. 23) Данная статья является введенной, а неизменной в действующем законодательстве о третейских судах. Это говорит, о том, что были учтены пробелы применения прежнего федерального закона. Сказано, что арбитраж по конкретному спору начинается с фактического момента получения искового заявления ответчиком, конечно, если иное не предусмотрено сторонами арбитража.

6. В ст. 25 ФЗ появилось ограничение, связанное с изменением или дополнением своих исковых требований или возражений против него, теперь третейский суд может оказать в принятии дополненного искового заявления или возражений против иска либо дополнительных доказательств с учетом допущенной задержки в их предъявлении.

7. Появилась новая статья «Содействие суда в получении доказательств» (ст. 30), которая закрепляет, что в рамках арбитража, администрируемого постоянно действующим арбитражным учреждением, третейский суд или сторона с согласия третейского суда может обратиться к компетентному суду с запросом об оказании содействия в получении доказательств. Компетентный суд выполняет этот запрос или отказывает в его выполнении в порядке и по основаниям, которые предусмотрены процессуальным законодательством Российской Федерации.

В-седьмых, был включен целый ряд, регулирующих арбитраж в новом федеральном законе:

1. Глава 6, которая расписывает процесс принятия арбитражного решения и прекращения арбитража, то есть раскрывает основные нормы, применимые к существу спора (ст. 31); показывает процедуру принятия решения коллегией арбитров (ст.32); вопрос урегулирования спора с помощью мирного соглашения (ст. 33); устанавливает форму и содержание арбитражного решения (ст. 34); определяет постановление третейского суда (ст. 35); утверждает основания и процесс прекращения арбитража (ст. 36); разъясняют вопросы об исправлениях и разъяснениях арбитражного решения, а также о дополнительном арбитражном решении и возобновлении третейского разбирательства (ст. 37); требуют обязательности арбитражного решения (ст. 37); хранение арбитражных решений, постановлений о прекращении арбитража и материалов дел арбитража.

2. Глава 7, которая показывает процесс оспаривания арбитражного решения

3. Глава 8, рассматривает процедуру приведения в исполнение арбитражного решения.

4. Глава 9, которая устанавливает образование и деятельность постоянно действующих арбитражных учреждений в Российской Федерации.

5. Глава 10, которая выявляет соотношение арбитража и процедуры медиации

6. Глава 11, предусматривающая ответственность некоммерческой организации, при котором создано постоянно действующее арбитражное учреждение, и арбитра.

Таким образом, федеральное законодательство о третейском разбирательстве претерпело кардинальные изменения, в конечном итоге, был Федеральный закон «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в РФ», который представил третейские суды в новом виде.

#### *Список литературы*

1. Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. №382-ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в Российской Федерации» 31 декабря 2015 г. // Российская газета – Федеральный выпуск №6868 (297) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2015/12/31/arbitrazh-dok.html> (дата обращения: 24.04.2017).

*Шагиахметова Людмила Олеговна*

студентка

Юридический институт

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
г. Челябинск, Челябинская область

## УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕСООБЩЕНИЕ О ПРЕСТУПЛЕНИИ

***Аннотация:** в данной работе рассмотрены проблемы применения статьи УК РФ, регламентирующей несообщение о преступлении. Отмечена сложность в применении данной статьи по причине недостаточной проработки законодателем аспектов уголовно-правовой диспозиции исследуемой статьи. Обозначена необходимость разработки собственных предложений по совершенствованию соответствующего законодательства и рекомендаций по его применению.*

***Ключевые слова:** уголовная ответственность, несообщение, преступление, терроризм.*

Федеральным законом от 6 июля 2016 г. №375-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности» в Уголовном кодексе РФ появился новый состав преступления, регламентированный ст. 205<sup>6</sup> «Несообщение о преступлении». Диспозиция данной статьи обладает следующим содержанием: «Несообщение в органы власти, уполномоченные рассматривать сообщения о преступлении, о лице (лицах), которое по достоверно известным сведениям готовит, совершает или совершило хотя бы одно из преступлений, предусмотренных статьями 205, 205<sup>1</sup>, 205<sup>2</sup>, 205<sup>3</sup>, 205<sup>4</sup>, 205<sup>5</sup>, 206, 208, 211, 220, 221, 227, 278, 279, 360 и 361 Уголовного Кодекса РФ».

Первоначально необходимо рассмотреть юридический анализ статьи 205<sup>6</sup> УК РФ, что позволит постепенно выявить все проблемные стороны ее применения.

Во-первых, следует понимать, что уголовная ответственность наступает за перечисленный ряд преступлений террористического характера, а также преступлений против общественной безопасности. Но при этом необходимо отметить, что диспозиция данной статьи содержит составы преступлений, видовым объектом которых являются:

1. 205<sup>1</sup>, 205<sup>2</sup>, 205<sup>3</sup>, 205<sup>4</sup>, 205<sup>5</sup>, 206, 208, 211, 220, 221 – общественная безопасность.

2. 277, 278, 279 – конституционный строй и безопасность государства.

3. 360, 361 – мир и безопасность человечества.

Так как ст. 205<sup>6</sup> находится в разделе IX главе 24 УК РФ, значит, родовым объектом данного преступления является общественная безопасность и общественный порядок, а видовым – общественная безопасность. Таким образом, требуется изменить размещение данной статьи, как считают некоторые ученые. Данную норму, требуют поместить в главу 31 УК РФ «Преступления против правосудия» после статьи 316 УК РФ «Укрывательство преступлений». Следует отметить, что общественная опасность как укрывательства,

так и несообщения о преступлении состоит в том, что оно препятствуют своевременному раскрытию преступлений и привлечению виновных к уголовной ответственности, создает условия для безнаказанности этих лиц и продолжения ими преступной деятельности. Поэтому укрывательство и несообщение можно отнести к близким по правовому содержанию институтам.

Во-вторых, объективная сторона преступлением характеризуется несообщением в органы власти, которые уполномочены рассматривать сообщения о преступлении, о лице (лицах), которое по достоверно известным сведениям готовит, совершает или совершило хотя бы одно из перечисленных в диспозиции преступления.

Таким образом, деяние совершается в форме бездействия. Лицо, которое обладает достоверно известными сведениями о том, что кто-либо готовит, совершает или совершило хотя бы одно из преступлений, перечисленных в диспозиции ст. 205<sup>6</sup> УК РФ, но при этом, не сообщает в уполномоченные органы власти. В ст. 144 УПК РФ перечисляются органы, которые обязаны принимать, проверять сообщения о готовящемся, совершенном, совершаемом преступлении. Согласно ст. 151 УПК РФ предварительное расследование по преступлениям, указанные в диспозиции ст. 205<sup>6</sup> УК РФ, производятся либо следователями Следственного комитета РФ, либо следователями органов федеральной службы безопасности, следователями органов внутренних дел РФ, либо следователями органа, выявившего эти преступления. Но следует отметить, что законодателем не конкретизирован срок, по истечению которого лицо должно сделать соответствующее сообщение в органы власти. Поэтому требуется ввести признак «своевременность» сообщений, что позволит ограничить временные рамки, то есть лицу необходимо сообщить о готовящемся, совершенном, совершаемом преступлении в ближайшее возможное для него время, не подвергая опасности себя и своих близких, но способствуя своим действием своевременному раскрытию преступлений и привлечению виновных к уголовной ответственности. В конечном итоге, согласно п. «а» ч. 1 ст. 78 УК РФ лицо не может быть привлечено к уголовной ответственности за несообщение о преступлении, о котором ему стало известно более двух лет тому назад, ведь ст. 205<sup>6</sup> предусматривает преступление небольшой тяжести.

Также нужно проанализировать составы преступлений, перечисленных в диспозиции данной статьи. Например, объективная сторона ч. 2 ст. 205<sup>2</sup> УК РФ характеризуется как совершение преступления с использованием средств массовой информации. То есть электронные и информационно-телекоммуникационные сети, в том числе сети «Интернет» способствуют виновному охватить значительную часть аудитории по сравнению с тем количеством людей, которые могут быть подвергнуты воздействию при иных вариантах совершения преступления. В современное время сеть «Интернет» включают в себя большой поток различной информации, в том числе и содержащей состав преступления, регламентированной ст. 205<sup>2</sup> УК РФ, поэтому следует выяснить, является ли целесообразным включение данной статьи в диспозицию ст. 205<sup>6</sup> УК РФ. Таким образом, законодатель посчитал преступным несообщении о преступлении, предусмотренной ст. 205<sup>2</sup> УК РФ «Публичные призывы к осуществлению террористической деятельности или публичное оправдание терроризма», но при этом, не включил ст. 280<sup>1</sup> УК РФ «Публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение целостности Российской Федерации». Так же, например, диспозиция ст. 205<sup>6</sup>

УК РФ предусматривает ст. 277 УК РФ «Посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля», но не включает в себя ст. 317 УК РФ «Посягательство на жизнь сотрудника правоохранительного органа».

В-третьих, субъективная сторона характеризуется как умышленное преступление, совершенное только с прямым умыслом. Виновное лицо должно обладать достоверно известными сведениями о готовящемся, совершенном или совершаемом преступлении.

В-четвертых, субъектом преступления является физическое вменяемое лицо, достигшее возраста уголовной ответственности четырнадцати лет. Примечание к данной статье освобождает от уголовной ответственности супруга или близкого родственника лица, которое подготавливает или совершает преступление, перечисленное в ст. 205<sup>6</sup> УК РФ. Но при этом, субъектами за несообщение о преступлении не могут быть священнослужители, так как существует тайна исповеди (п. 7 ст. 3 ФЗ от 26 сентября 1997 года №125-ФЗ) и адвокаты, которые обладают адвокатской тайной (ст. 8 ФЗ от 31 мая 2002 года №63-ФЗ). Таким образом, необходимо внести в указанное примечание п.2 со следующим содержанием: «Адвокаты и священнослужители не подлежат уголовной ответственности за несообщение о готовящемся, совершаемом или совершенном преступлении в связи с выполнением возложенных на них обязанностей тайн».

Таким образом, ст. 205<sup>6</sup> УК РФ следует изложить, таким образом:

«Несообщение в органы власти, уполномоченные рассматривать своевременные сообщения о преступлении, о лице (лицах), которое по достоверно известным сведениям готовит, совершает или совершило хотя бы одно из преступлений, предусмотренных статьями 205, 205<sup>1</sup>, 205<sup>3</sup>, 205<sup>4</sup>, 205<sup>5</sup>, 206, 208, 211, 220, 221, 227, 278, 279, 280<sup>1</sup>, 360 и 361 Уголовного Кодекса РФ».

*Примечание.* Лицо не подлежит уголовной ответственности за несообщение о подготавливаемом, совершаемом и совершенном преступлении его супругом или близким родственником.

Адвокаты и священнослужители не подлежат уголовной ответственности за несообщение о готовящемся, совершаемом или совершенном преступлении в связи с выполнением возложенных на них обязанностей тайн.

#### *Список литературы*

1. Комментарий к УК РФ. Постатейный / Под ред. Г.А. Есакова. – 7-е изд., перedel. и доп. – Проспект, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/c4bb1f325f985bb285ba1036d8e40c80b464f8f7/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/c4bb1f325f985bb285ba1036d8e40c80b464f8f7/)

2. Ларина Л.Ю. Проблемы уголовной ответственности за несообщение о преступлении / Л.Ю. Ларина // Человеческий капитал. – 2016. – №10. – С. 76–78.

Для заметок

Для заметок

*Научное издание*

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Сборник материалов  
Международной научно-практической конференции  
Чебоксары, 23 апреля 2017 г.

Редактор *Т.В. Яковлева*  
Компьютерная верстка и правка *Л.Е. Вершинина*

Подписано в печать 10.05.2017 г.  
Дата выхода издания в свет 19.05.2017 г.  
Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 28,365. Заказ К-214. Тираж 500 экз.  
Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»  
428005, Чебоксары, Гражданская, 75  
8 800 775 09 02  
[info@interactive-plus.ru](mailto:info@interactive-plus.ru)  
[www.interactive-plus.ru](http://www.interactive-plus.ru)

Отпечатано в Студии печати «Максимум»  
428005, Чебоксары, Гражданская, 75  
+7 (8352) 655-047  
[info@maksimum21.ru](mailto:info@maksimum21.ru)  
[www.maksimum21.ru](http://www.maksimum21.ru)