

**ИНТЕГРАЦИОННЫЕ  
ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  
(INTEGRATION PROCESSES IN  
SCIENCE IN MODERN  
CONDITIONS)**



**Материалы Международной  
научно-практической конференции  
24 марта 2016 года  
(г. Прага, Чехия)**



© Vydavatel «Osvícení»,  
© Издательство «Мир Науки»  
2016

World of Science  
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции  
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

# **ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (INTEGRATION PROCESSES IN SCIENCE IN MODERN CONDITIONS)**

научное (непериодическое) электронное издание

Интеграционные процессы в науке в современных условиях [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Издательство «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,87 Мб.). – Прага: Vydavatel «Osvícení», 2016. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен Издательством «Мир науки»

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

**Классификационные индексы:**

УДК 001

ББК 72

**Составители:** Издательство «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

**Аннотация:** В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Интеграционные процессы в науке в современных условиях», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана, Армении, Киргизии и Белоруссии по филологическим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

**Сведения об издании по природе основной информации:** текстовое электронное издание.

**Системные требования:** PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Vydavatel «Osvícení», 2016

© Издательство «Мир науки», 2016

# **ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

## **НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:**

**Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания:** AdobeAcrobatReader 10.1, MicrosoftOffice 2003.

**Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания:** материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами AdobeAcrobatReader 10.1 и MicrosoftOffice 2003.

**Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:**  
А.И. Вострецов.

## **ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:**

**Дата подписания к использованию:** 24марта 2016 года.

**Объем издания:**3,87 Мб.

**Комплектация издания:** 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

**Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель:** Издательство «Мир Науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/295

Телефон: 8-937-333-86-86

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бугрова О.В.** О грамотности учителей относительно набора математического текста 10
- Зверева Ю.В.** Идентификация автора на основе энтропии его текстов 16

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Василенко П.С., Полыскина Д.Е.** Физико-химический анализ ибупрофена 22
- Мусихин К.М.** Обратные задачи химической кинетики как метод исследования механизмов сложных реакций 26

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Нигматуллина Г.А.** Активность почвенной микрофлоры в агроценозе озимой пшеницы в чернозёме выщелоченном на фоне органической и минеральной системы удобрений 28
- Шеметов А.И., Волошенкова Г.С., Волошенкова Н.С., Быкадорова О.А.** Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду 31

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Александров А.В.** Линейная антенная решетка с зоной подавления 35
- Варламова Е.П.** Верификация в интеграционных процессах разработки программных модулей и компонентов программ 39
- Грузинов V.V., Kiprianov P.M., Frolov G.A.** The structure of the decision errors on dangerous industrial objects 49
- Желтышева А.С.** Взаимодействие пучинистых грунтов с боковой поверхностью водопропускных труб 56
- Зарецкий С.В.** Многокритериальная оптимизация комплекса параметров вектора качества бизнес-процессов 69
- Николаев Р.В.** Природоохранные мероприятия санитарно-защитной зоны канализационных сооружений г. Уфа 75

<i>Пальчевский Е.В.</i> Редактирование основных параметров ТСР/П стека для отказоустойчивости физического сервера	81
<i>Пальчевский Е.В.</i> Повышение производительности базы данных MYSQL под высокую нагрузочную способность на физическом сервере	88
<i>Сандалова Л.А.</i> Эффективность применения тепловых насосов для теплоснабжения	95
<i>Худяков А.С.</i> Способ передачи цифровых сигналов	100
<i>Шеховцев Г.А., Шеховцева Р.П., Раскаткина О.В.</i> Варианты использования лазерно-зеркального устройства при экспертизе промышленной безопасности производственных объектов	105
<i>Шульга Н.А.</i> Практико-ориентированная образовательная среда техникума, проблемы её развития и пути решения	118

### ***СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ***

<i>Грязина Ф.И.</i> Самый полезный хлеб – это безмучной из пророщенного зерна	125
<i>Корюкина М.В., Тераевич А.С., Берснёва Т.А.</i> Среда для пропионовокислых бактерий	130
<i>Михайлов С.С.</i> Сущность и особенности полива дождеванием	134

### ***ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ***

<i>Кұрманалина Н.Н.</i> М. Тынышбаевтың «Ақтабан шұбырынды...» туралы тұжырымдарына орай	138
<i>Пасечная И.Н.</i> Методы формирования коммуникативных УУД на уроке истории	142
<i>Самойленко Е.Н.</i> История полиции в российской империи: направления модернизации	146

### ***ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ***

<i>Ахаева А.С.</i> Почему Казахстан не Швейцария и не Сингапур? или роль науки в конкурентоспособности страны	150
<i>Галстян А.Р.</i> Проблема «утечки умов» в Республике Армения: причины и социально-экономические последствия	160
<i>Завидов А.В.</i> Особенности бухгалтерского и налогового учета расходов: отличия и пути их преодоления	168

<i>Каблахова З.А.</i> Валютные риски и методы их страхования в России	172
<i>Каблахова З.А.</i> Система страхования вкладов в России	176
<i>Киданова Н.Л., Михайлова И.Г.</i> Объективно-ориентированный подход к формированию управленческого учёта	181
<i>Киреева Е.С.</i> Эффективность государственной поддержки аграрного сектора экономики	188
<i>Корсунова Н.Н.</i> Реформирование системы банковского кредитования в РФ до 2030 года	194
<i>Манаков В.О.</i> Инновационная деятельность России как фактор экономического роста	200
<i>Тепляков М.В.</i> Управление инвестиционными рисками и их страхование	205
<i>Теплякова Е.А.</i> Характеристика финансовой среды предпринимательства	209
<i>Яриков С.В.</i> Отчетность в области устойчивого развития: процесс создания стоимости	213

### **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

<i>Гуляев А.А., Волков П.Б.</i> Эстетические и этические аспекты спорта	219
<i>Прохорова И.М.</i> Энергичный прагматизм и идеал отрешенности	223

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Бабина Л.В.</i> Метафорическое осмысление эмоций	229
<i>Деникина А.Е.</i> Редкое имя как социолингвистическая проблема	235
<i>Дерюгина Д.А.</i> Сравнения как средство создания комического в юмористической прозе Алекса Экслера (на примере произведения «Записки невесты программиста»)	239

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Боцман Е.С.</i> Международный терроризм как угроза национальной безопасности России	243
<i>Гаркуша И.В.</i> Санкции как инструмент современной международной политики	248

<i>Гуревичева Ю.А.</i> История развития организованной преступности в России	252
<i>Долгополова К.В.</i> Правовое регулирование предотвращения и сокращения безгражданства	260
<i>Ефремова И.А.</i> Понятие «Моральный вред» в российском праве	266
<i>Зеленская К.Н.</i> Возможность использования международной практики при толковани гражданско-правовых договоров	270
<i>Кузнецова Н.С.</i> Введение чрезвычайного положения как форма федерального вмешательства	275
<i>Мокрова А.Ю.</i> Национально-правовое регулирование статуса дипломатических представительств и их персонала	279
<i>Погосян А.А.</i> Юридическая ответственность личности: понятие, признаки, основание	285
<i>Самойленко Е.Н.</i> Наследственный договор как третий вид наследования	290

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Березина А.Д.</i> Развитие логического мышления у детей дошкольного возраста в процессе экологического образования	295
<i>Резенькова О.В., Шаталова И.Е., Троценко Н.Н.</i> Использование средств и методов физической культуры для укрепления здоровья студентов специальной медицинской группы	299
<i>Султанова А.Р.</i> Формирование читательских интересов младших школьников во внеурочной деятельности	305
<i>Суханова О.А.</i> Бумагопластика как средство развития творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста	310
<i>Щербакова Е.Ю.</i> Информационная компетентность и информационная культура личности	313

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

<i>Комиссарова Е.В.</i> Повышение эффективности лечения у пациентов с метаболическим синдромом	317
<i>Куртуков Е.А.</i> Оценка эффективности тромболитической терапии на базе регионального сосудистого центра г. Новосибирска	325

## **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

- Джамалова И.Р.** Довузовская профессиональная подготовка начинающего вокалиста (из опыта работы с высокими голосами) 327
- Умханова Т.Д.** Сущность культуры как совокупности средств и способов творческой деятельности людей 332

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Абрамова Н.А., Берестова Е.Г.** Основные психологические причины травматизма 338
- Ажиев А.В., Гадаборшева З.И.** Социально-психологическая адаптация детей к ДОО 342

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Ткачев С.А., Пушкарев В.В., Герасимов Т.А., Фисунов С.В.** Портрет анархизма в современной России 349
- Черноусов В.Р., Веснина Е.А.** Роль профессиональной ориентации в профессиональном самоопределении старшеклассников 354

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

- Ситдикова А.Р.** Оценка перспективности направления туризма для лиц третьего возраста 357
- Фисунов С.В., Пушкарев В.В., Герасимов Т.А., Ткачев С.А.** Экологические проблемы главной водной артерии Ростовской области 361

## **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**О.В. Бугрова,**  
аспирант 1 курса  
напр. «Образование и  
педагогические науки»,  
e-mail: [bugrovaov@yandex.ru](mailto:bugrovaov@yandex.ru),  
Оренбургский государственный университет,  
г. Оренбург

### **О ГРАМОТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО НАБОРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ТЕКСТА**

В условиях информатизации математическое образование должно включать в себя обучение компьютерным технологиям и современным информационным возможностям. Умения учителя квалифицированно набирать математический текст выступают важным показателем качества подготовки педагога в условиях дополнительного профессионального образования.

Структура данных компетенций учителя представляется неоднозначной. Можно говорить о различных умениях учителя относительно грамотного набора математического текста. И это будет справедливо, поскольку в Профессиональном стандарте педагога не прописывается компонентный состав данных умений.

В наши дни большая часть информации поступает, хранится и перерабатывается в электронном виде. Заметные изменения произошли и в сфере научного обмена. В результате современного исследователя невозможно представить без компьютера, который из средства набора текстов давно стал инструментом получения знаний. Поскольку электронная форма представления информации стала основной, для математиков проблема представления и обработки математических текстов в электронной форме приобрела особую актуальность. В существенной части эта проблема касается представления математических формул [1].

Под квалифицированным набором текста будем понимать набор текста, требующий специальных знаний, навыков. В

случае квалифицированного набора математического текста будем понимать набор математического текста с помощью специальных компьютерных средств для этого предназначенных [2].

Под математическим учебно-научным текстом будем понимать любую совокупность знаков и символов математического, естественного и метанаучного языков, обладающую математическим смыслом (т.е. отражающую отношения количества, сравнения, пространственного расположения и т.д.), построенную по законам научного стиля речи, содержащую в себе учебную цель, адаптированную для учащихся определенного возраста [3].

Математический текст представляет собой сложную структуру, состоящую из математических формул, выражений, а также текста, к которому может быть применимо форматирование различного вида [4].

Дальнейшее исследование состояло в выявлении, какими умениями относительно грамотного набора математического текста обладают учителя, и определения структуры данных умений. Был проведен констатирующий эксперимент.

В качестве метода исследования был выбран метод анкетирования с помощью компьютера.

Респондентами опроса являлись участники образовательного процесса – слушатели дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации – учителя математики Восточной зоны Оренбуржья. Мнения участников анкетирования учитывались анонимно, для использования в обобщенном виде, исключительно в исследовательских целях. Количество участников составляло 106 человек из общеобразовательных школ г. Новотроицка, г. Орска, Адамовского, Светлинского, Новоорского и Кваркенского районов Оренбургской области.

Эксперимент проводился в 3 этапа (3 группы учителей в разные дни). В первый день участвовало 35 человек, во второй – 37 человек и в третий – 34 человека. Респонденты являлись учителями математики, но некоторые вели уроки по двум предметам (математика и информатика; математика и физика).

В качестве оборудования для проведения анкетирования

выступали компьютер и листы с математическим текстом из типовых тестовых заданий ЕГЭ по математике, распечатанных отдельно для каждого респондента [5].

Констатирующий этап исследования проводился на базе Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, на факультете физико-математического и естественно-научного образования.

Респонденты были рассажены в компьютерные классы, каждый за отдельный компьютер. Им было предложено заполнить анкету (в документе MSWord) с девятью открытыми вопросами (не предлагающих никаких вариантов ответов). Время на заполнение анкеты было неограниченным (по мере ее заполнения).

Для определения исходного уровня развития умений учителей относительно грамотного набора математического текста можно сделать обобщение в виде таблиц 1 и 2.

Таблица 1 – Ответы учителей, %

Вопрос	Как вы понимаете выражение «квалифицированно набирать математический текст»?
Ответы учителей	Уметь выполнять графические рисунки, правильно набирать математические символы, формулы (42,4%)
	Набор текста с помощью букв, знаков, символов, таблиц (34,9%)
	Использовать текстовый редактор «Формула – MicrosoftEquation», элементы MSWord (14,2%)
	Использовать специальные компьютерные математические программы (8,5%)

Таблица 2 – Ответы учителей, %

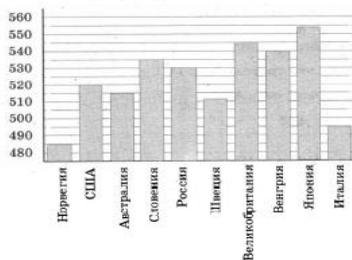
Вопрос– задание	Наберите квалифицированно предложенный математический текст (см. рис. 1 и 2), хотя бы 2 задания (так, как вы пользуетесь в своей практике)
Ответы учителей	Выполнение заданий 1 и 3 (5) (набор в MSWord) (20,7%)
	Выполнение заданий 1, 2 и 3 (набор в MSWord; диаграмма в MSExcel, с последующей вставкой в MSWord) (38,7%)
	Выполнение заданий 1, 2, 3 и 6 (набор в MSWord,

	использование редактора формул MSWord, диаграмма в MSExcel, с последующей вставкой в Word) (22,6%)
	Выполнение заданий 1, 3, 6 (набор в MSWord с прописыванием некоторых символов словами) (5,7%)
	Выполнение заданий 1, 3, 5, 6, 7 (набор в MSWord) (3,8%)
	Выполнение заданий 1, 2, 3 и по заданиям 4 и 8 написано, что можно выполнить с помощью специальных математических программ, например, Mathcad, MatLab (8,5%)

Математический текст представлен на рисунках 1 и 2.

### Часть 1

- Для приготовления яблочного варенья на 1 кг яблук нужно 1,2 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенье из 26 кг яблок?
- На диаграмме показан средний балл участников 10 стран в тестировании учащихся 8-го класса по естествознанию в 2007 году (по 1000-балльной шкале). Среди указанных стран второе место принадлежит Великобритании. Определите, какое место занимает Россия.

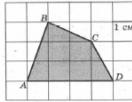


- Для изготовления книжных полок требуется заказать 60 одинаковых стекол в одной из трёх фирм. Площадь каждого стекла равна  $0,15 \text{ м}^2$ . В таблице приведены цены на стекло и на резку стекла. Сколько рублей нужно заплатить за самый выгодный заказ?

Фирма	Стоимость стекла (руб. за $1 \text{ м}^2$ )	Резка стекла (руб. за одно стекло)
А	90	15
Б	80	20
В	140	Бесплатно

Рисунок 1 – Лист 1 с математическим текстом

4. Найдите площадь четырёхугольника  $ABCD$ . Размер каждой клетки  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ . Ответ дайте в квадратных сантиметрах.




5. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно один раз.

6. Найдите корень уравнения  $\sqrt{2x + 31} = 9$ .

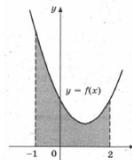
7. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $36^\circ$ , углы  $B$  и  $C$  — острые, высоты  $BD$  и  $CE$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите угол  $DOE$ . Ответ дайте в градусах.




8. На рисунке изображен график некоторой функции  $y = f(x)$ . Одна из первообразных этой функции равна

$$F(x) = \frac{1}{8}x^3 - x^2 + 2x - 5.$$

Найдите площадь заштрихованной фигуры.




27

## Рисунок 1 – Лист 2 с математическим текстом

Изложенные факты позволяют констатировать, что у респондентов достаточно слабо развиты умения относительно квалифицированного набора математического текста. Результат эксперимента показал, что большое распространение имеет текстовый редактор MSWord, поскольку в нем можно набрать несложный математический текст. Остальные же компьютерные математические средства требуют специальных знаний и навыков (респонденты могли воспользоваться такими программами, как Mathcad, Scilab). Лишь небольшая выборка учителей (8,5%) указали на возможность использования специальных математических программ.

Таким образом, были выяснены затруднения у значительной части учителей. К таковым можно отнести:

- непонимание понятия «грамотного набора математического текста» (у учителей возникал вопрос: что включает в себя понятие «грамотно набирать математический текст?»);

– ограниченность во владении компьютерными математическими средствами (при заполнении анкеты респонденты выбирали стандартные программы для работы с математическим текстом – MSWord и MSeXcel).

Кроме того, учителя не обращали внимания на правильность набора числовых выражений, единиц измерения, не соблюдали расположения математического текста на странице.

Полученные данные выявили необходимость целенаправленной работы с учителями по совершенствованию грамотности относительно набора математического текста. Перспективы исследования этой проблемы состоят в разработке дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и переподготовки учителей.

### ***Литература и примечания:***

[1] Елизаров А.М. Основы MathML. Представление математических текстов в Internet: практическое руководство / А.М. Елизаров, Е. К. Липачев, М. А. Малахальцев. – Казань: Издательство Казанского математического общества, 2008.–100с.

[2] Бугрова О.В. Развитие умений учителя квалифицированно набирать математический текст в условиях дополнительного профессионального образования: перспективы / О.В. Бугрова, Т.И. Уткина // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 6 (15). – С. 69-70.

[3] Михайлова Т. А. Анализ математического текста // Начальная школа. – 2014. – № 11. – С. 14.

[4] Шиолашвили Л. Н. Представление математических текстов в Веб [электронный ресурс] // WWW.ELBIB.RU: Информационный портал «РЭБ». 2005 г. – Электрон. данные. <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2005/part6/Sh>(дата обращения 11.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[5] Математика. Типовые тестовые задания. – М.: Экзамен, 2015. – С. 26-27

[6] Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование: учебное пособие. – Издательство Калининградского государственного университета, 2003. – 152с.

*Ю.В. Зверева,  
студент 4 курса  
напр. «Компьютерная безопасность»,  
e-mail: juli\_zvereva@mail.ru,  
науч. рук.: А.П.Шкаранута,  
к.ф-м.н.,  
ПГНИУ,  
г. Пермь*

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОРА НА ОСНОВЕ ЭНТРОПИИ ЕГО ТЕКСТОВ**

В работе проведено исследование авторства текста на основе его энтропии и частотных характеристик. В качестве базы было взято более 200 произведений русских и английских классиков 18-20 века. Показано, что во многих случаях авторы имеют непересекающиеся или слабо пересекающиеся друг с другом диапазоны значений энтропии текста, что позволяет идентифицировать авторов. Произведен анализ зависимости энтропии произведений с учетом регистра. Установлено, что учет регистра улучшает идентификацию авторов. Рассмотрено влияние редко встречающихся символов на энтропию, так же исследована ее зависимость от размера текста. Произведено сравнение условной и безусловной энтропии, как для произведений конкретного автора, так и для группы авторов. Показано, что условная энтропия позволяет лучше идентифицировать авторов.

Ключевые слова: энтропия текста; атрибуция текста; установление авторства.

Опираясь на подход установления авторства [1] было решено произвести более детальное исследование энтропии [2] и частотных характеристик текста. Энтропия текста, в зависимости от частот символом  $p_i$ , вычисляется по формуле:

$$H = - \sum_{i=0}^n p_i * \log_2(p_i).$$

Цель данного исследования – идентификация автора и установление принадлежности ему того или иного текста, что имеет актуальность в различных сферах деятельности, в том числе и в информационной безопасности, так как имеется

большое количество анонимных текстов, содержание которых носит дезинформирующий и дестабилизирующий характер.

В работе [1] показано, что распределение энтропии текстов русских классиков имеет нормальный закон распределения, в данной работе получено нормальное распределение энтропии для английских текстов.

При исследовании брали художественные тексты, написанные в прозе, с объемом не менее 3000 символов. В качестве базы взяты произведения английских и русских авторов 18-20 века, общее количество книг составляет более двух сотен. Разброс энтропии для авторов составил 5-6%.

Для лучшего учета индивидуальности автора был произведен анализ зависимости энтропии с учетом регистра.

Таблица 1– Зависимость энтропии с учетом и без учета регистра

Автор	Произведение	Энтропия	
		С учетом регистра	Без учета регистра
Ian Fleming	Casino Royale	4,383	4,232
	The man with the Golden Gun	4,48	4,307
Harry Harrison	Deathworld 2	4,319	4,214
	The Stainless Steel Rat Sings the blues	4,442	4,293
J.K. Rowling	The Casual Vacancy	4,386	4,24
	Harry Potter and the Sorcerer Stone	4,501	4,32

Как у русских, так и у английских авторов есть свои диапазоны энтропий. Часто они не пересекаются или имеют слабое пересечение. Оказалось, что с учетом регистра доля пересечения диапазонов энтропий уменьшается, а то и вовсе между ними появляется зазор. Доля пересечения вычислялась по формуле:  $R = \frac{\Delta}{a+b}$ , где a, b – диапазоны энтропий авторов,  $\Delta$  – величина перекрытия данных диапазонов.

Для различных авторов были найдены доли пересечения с учетом и без учета регистра:

1)  $R$  с учетом регистра:

Таблица 2 – Доли пересечения диапазонов энтропий между авторами с учетом регистра

$H(x,y)$ с уч. рег.	Флеминг	Гаррисон	Роулинг	Льюис	Стайн
Флеминг		0,268	0,443	0,201	0,321
Гаррисон	0,268		0,235	0,472	0,100
Роулинг	0,443	0,235		0,183	0,396
Льюис	0,201	0,472	0,183		0,006
Стайн	0,321	0,100	0,396	0,006	

2)  $R$  без учета регистра:

Таблица 3 – Доли пересечения диапазонов энтропий между авторами без учета регистра

$H(x,y)$ без уч. рег.	Флеминг	Гаррисон	Роулинг	Льюис	Стайн
Флеминг		0,396	0,432	0,218	0,410
Гаррисон	0,396		0,333	0,521	0,318
Роулинг	0,432	0,333		0,146	0,474
Льюис	0,218	0,521	0,146		0,143
Стайн	0,410	0,318	0,474	0,143	

Частотный анализ показал, что заглавные буквы попадают уже в первой тридцатке наиболее встречающихся символов, следовательно, регистр имеет большое влияние на энтропию текста и помогает более точно определить автора текста.

Дальнейшее исследование наиболее часто встречающихся символов показало, что для вычисления энтропии достаточно учитывать не более 70 символов, так как учет большего количества символов, как показано ниже, не существенно влияет на значение энтропии.

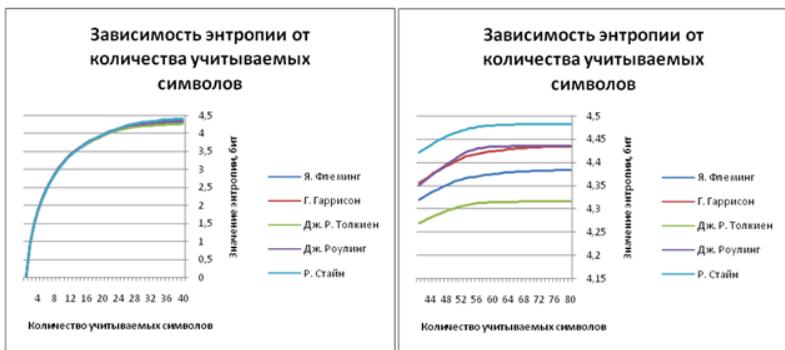


Рисунок 1, 2 – Зависимость энтропии от количества наиболее часто встречающихся (учитываемых) символов



Рисунок 3 – Сравнение частот биграмм Чехова и Гоголя

Так как авторский текст имеет разные частоты встречаемости не только для отдельных символов, но и для их сочетания, в частности биграмм, то дальнейшие исследования были направлены на учет этого эффекта. Были вычислены средние частотные характеристики биграмм у разных авторов. Слева представлена зависимость разности  $\Delta P$  средних частот встречаемости биграмм двух авторов, которая показывает, что исследование частотных характеристик биграмм может помочь идентифицировать авторов.

Так как после определенного символа в тексте другой символ у разных авторов появляется с разной вероятностью, то это отражается на условной энтропии текста. Для текстов

различных авторов были вычислены условные энтропии, их диапазоны и было проведено сравнение пересечения диапазонов для полной и условной энтропии:

Таблица 4 – Доля перекрытия диапазонов полных энтропий для соответствующих авторов

Н	Чехов	Пушкин	Тургенев	Бунин	Горький
Чехов		0,306	0,307	0,338	0,449
Пушкин	0,306		0,373	0,454	0,434
Тургенев	0,307	0,373		0,396	0,241
Бунин	0,338	0,454	0,396		0,296
Горький	0,449	0,434	0,241	0,296	

Таблица 5 – Доля перекрытия диапазонов условных энтропий для соответствующих авторов

Н усл.	Чехов	Пушкин	Тургенев	Бунин	Горький
Чехов		0,259	0,229	0,294	0,350
Пушкин	0,259		0,335	0,405	0,255
Тургенев	0,229	0,335		0,425	0,181
Бунин	0,294	0,405	0,425		0,260
Горький	0,350	0,255	0,181	0,260	

Сравнение таблиц показывает, что в большинстве случаев доля перекрытия диапазонов энтропий для соответствующих авторов при выборе условной энтропии меньше, чем при выборе полной энтропии, следовательно, условная энтропия лучше описывает индивидуальность автора.

Дальнейшее исследование показало, что так же как и для безусловной энтропии [2], для условной энтропии нужно брать большие куски текста, не менее 3 тыс. символов.

Таким образом, подход, основанный на вычислении энтропии текста совместно с другими его характеристиками, можно с большой степенью точности использовать идентификации автора текста.

***Литература и примечания:***

[1] Гоголева В.А., Шкарапута А.П. Математический подход к установлению авторства и времени создания текста на основе исследования его энтропии // Вестник Пермского университета. Серия: Математика. Механика. Информатика, 2014, С.22-28.

[2] Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1963. – 830 с.

© Ю.В. Зверева, 2016

## **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**П.С. Василенко,**  
магистрант 2 курса  
напр. «Химия»  
e-mail: [pugo\\_ovica@mail.ru](mailto:pugo_ovica@mail.ru),

**Д.Е. Польшкина,**  
студент 5 курса  
спец. «Фундаментальная и  
прикладная химия»,  
e-mail: [yorunonесо@yandex.ru](mailto:yorunonесо@yandex.ru),  
науч. рук.: **Н.В. Баранова,**  
к.х.н., доц.,

*Тверской государственной университет,  
г. Тверь*

### **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИБУПРОФЕНА**

На современном этапе развития фармацевтической промышленности, для которого характерно расширение ассортимента лекарственных веществ и повышение требования к их качеству, возникает необходимость в применении различных физико-химических методов исследования [1].

Целью данной работы является исследование возможности применения физико-химических методов для анализа ибупрофена с целью выявления подлинности препарата.

В качестве объекта исследования было выбрано противовоспалительное, анальгетическое, жаропонижающее лекарственное средство ибупрофен разных производителей (ОАО «Татхимфармпрепараты» и ООО «Хемофарм»). Ибупрофен – производное пропионовой кислоты, таблетки, покрытые оболочкой [2].

В настоящее время инфракрасная спектроскопия как аналитический метод занимает одно из ведущих мест во многих отраслях науки, в том числе широко используется для анализа и контроля качества лекарственных средств. Метод ИК-спектроскопии не является экспрессным и не позволяет проводить анализ в походных условиях, однако с его помощью

можно практически однозначно установить подлинность лекарственного средства. Причем анализировать можно не только субстанции, как это принято в фармакопейном анализе, но и лекарственные препараты [1].

Для анализа исследуемых таблеток ибупрофена использовали метод получения спектров пропускания в средней ИК-области. Для этой цели готовили образцы лекарственных веществ в виде таблеток в бромиде калия. Около 3 мг вещества смешивалось с 400 мг бромида калия в агатовой ступке до получения однородного порошка (3 раза по 15 мин.). Полученная смесь помещалась в ручную пресс-форму. В результате получалась прозрачная таблетка толщиной 1 мм. ИК-спектры регистрировались на спектрофотометре ALPHA (Bruker) в области 400-4000  $\text{см}^{-1}$ .

Наличие или отсутствие каких-либо основных полос на инфракрасном спектре говорит о наличии либо отсутствии в исследуемом веществе функциональных групп, которым поглощение соответствует. Корреляция положения полос поглощения и химического строения вещества является правильной только в случае сохранения стандартных условий определения. Совокупность всех полос поглощения, образующая инфракрасный спектр данного вещества, однозначно определяет его индивидуальность [3,4].

Ибупрофен – весьма сложное в структурном отношении соединение, его ИК-спектры имеют богатый набор полос поглощения, отнесение и расшифровка полос поглощения в спектрах довольно затруднительна.

В спектрах ибупрофена можно выделить следующие характеристические полосы поглощения:  $-\text{CH}_3$  группа,  $-\text{CH}_2$  группа, ароматическое кольцо, карбоксильная группа.

Поглощение в области 1625-1575  $\text{см}^{-1}$  характерное для ароматических соединений проявляется в виде полос поглощения: 1620  $\text{см}^{-1}$  (ибупрофен «Татхимфармпрепарат») и 1620  $\text{см}^{-1}$  (ибупрофен «Хемофарм»).

Полосы поглощения 740  $\text{см}^{-1}$  (ибупрофен «Татхимфармпрепарат») и 739  $\text{см}^{-1}$  (ибупрофен «Хемофарм») относятся к неплоским деформационным колебаниям С-Н ароматического кольца.

Наличие карбоксильной группы в ибупрофене определили по полосе  $1725\text{ см}^{-1}$  (ибупрофен «Татхимфармпрепарат»),  $1724\text{ см}^{-1}$  (ибупрофен «Хемофарм»), характерной для валентных колебаний  $\text{C}=\text{O}$  группы.

Так как полоса поглощения карбоксильной группы в спектре поглощения снижена на  $6\text{ см}^{-1}$ , то можно сделать вывод о том, что молекула ибупрофена находится в виде димера. Полосы поглощения колебаний  $\text{C}-\text{H}$  группы ароматического кольца имеют среднюю интенсивность.

Выявлено так же поглощение в области  $1625\text{-}1575\text{ см}^{-1}$ , что соответствует 2 полосам поглощения ароматического соединения: при  $1620\text{ см}^{-1}$ ,  $1619\text{ см}^{-1}$ . В области  $860\text{ см}^{-1}$  имеется полоса поглощения, которая относится к неплоским деформационным колебаниям  $\text{C}-\text{H}$  ароматического кольца [5].

Из современных методов определения чистоты органических соединений метод дифференциальной сканирующей калориметрии, в основе которого лежит влияние наличия примесей на температуру фазового перехода твердое тело – жидкость, является одним из самых надежных. Температура этого фазового перехода наиболее чувствительна к присутствию примесей по сравнению с некоторыми другими физико-химическими параметрами. Это позволяет с достаточной точностью оценить чистоту даже высокочистых органических веществ, к классу которых можно отнести и лекарственные соединения. Кроме того, изменение температуры фазового перехода твердое тело – жидкость является свойством, не требующим для определения чистоты химической идентификации примесей и стандартного образца [6]. Поведение исследуемых соединений в процессе нагревания было изучено на приборе для синхронного термического анализа STA 449 F3. Все испытания проводились в стандартных условиях; скорость нагрева  $10\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{мин}$  в статической атмосфере воздуха, тигли алюминиевые. Определение чистоты основано на измерении температуры плавления изучаемого вещества с точностью  $\pm 0.1\text{-}0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Методом дифференциальной сканирующей калориметрии были зарегистрированы термограммы ибупрофена. Температура плавления ибупрофена  $75,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (теоретическое значение температуры плавления  $75.0\text{-}$

77.0°С [7]).

Все характеристические полосы поглощения ибупрофена присутствуют в спектре, значение температуры плавления совпадает с теоретическими значениями, на основании чего можно сделать вывод, что исследованные препараты подлинные [5,7].

***Литература и примечания:***

[1] Арзамасцев А.П. Выявление фальсифицированных лекарственных средств с использованием современных аналитических методов / А.П. Арзамасцев, В.Л. Дорофеев // Химико – фармацевтический журнал. – 2004. – № 3 – С. 48–51.

[2] Введение в фармацевтическую химию: Учебн. пособие / сост. Логина Н.В., Полозов Г.И. – Мн.: БГУ, 2003. – 250 с.

[3] Буданцев Л.А. Разработка методик анализа для выявления фальсифицированных лекарственных средств / Л.А. Буданцев. – М.: Наука, 2011. – 182 с.

[4] Ильина Т.Ю. Современные подходы к выявлению фальсифицированных лекарственных препаратов группы противоаллергических средств / Т. Ю. Ильина – СПб.: Медицина, 2012 – С. 835.

[5] Беллами Л. Новые данные по ИК-спектрам сложных молекул / Л. Беллами; пер. с англ. В.М. Клемова – М.: 1997. – С. 319.

[6]

Емелина А.Л. Дифференциальная сканирующая калориметрия / А.Л. Емелина. – М.: Лаборатория химического факультета МГУ, 2009. – С. 42.

[7] Регистр лекарственных средств России: Энциклопедия лекарств. – 8 изд. – М., 2001. – С. 338.

© П.С. Василенко, Д.С. Польшкина, Н.В. Баранова, 2016

*К.М. Мусихин,  
e-mail: myha.konstanta@gmail.com,  
науч. рук.: А.Р. Павлов,  
д.х.н., проф.,  
БНТУ,  
г. Минск, Белоруссия*

## **ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ СЛОЖНЫХ РЕАКЦИЙ**

Построение и анализ кинетической модели есть один из этапов идентификации механизма сложной химической реакции. Кинетическая модель включает стадийную схему реакции, уравнения скорости каждой элементарной стадии, зависимости кинетических параметров от температуры, численные значения параметров. Задача численного определения параметров кинетических моделей относится к классу обратных задач идентификации механизмов сложных химических реакций, основная сложность которых – недостаточная информативность измерений.

Математическое описание реакций представляет собой систему дифференциальных уравнений, число неизвестных которой равно числу участвующих в реакции веществ. В то же время непосредственному измерению доступна только часть из этих веществ, поэтому возникает обратная задача определения параметров системы дифференциальных уравнений (констант скоростей химических реакций), воспроизводящих часть ее решений. Следствием недостаточной информативности может стать не единственность решения обратной задачи.

Под прямой задачей химической кинетики понимают задачу нахождения концентраций, участвующих в реакции веществ, в любой момент времени, исходя из известных начальных концентраций, схемы реакции и констант скоростей отдельных стадий. Для решения прямых задач используются численные методы, которые дают достаточно хорошее приближение и имеют простой алгоритм реализации на ЭВМ. В зависимости от вида системы обыкновенных дифференциальных уравнений они

делятся на явные и неявные схемы. К явным методам относятся такие как Рунге-Кутты, метод Эйлера. В ряде случаев, когда классические численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем не дают ожидаемого результата, для их численного решения, особенно для жестких уравнений, применяются специальные методы. Последние, как правило, основаны на неявных расчетных схемах.

Обратная задача химической кинетики – восстановление по известной зависимости концентрации веществ от времени схемы реакции и констант скорости. Можно выделить несколько ступеней в решении обратной задачи.

Нулевая ступень – проверка адекватности. По ней дается ответ на вопрос, соответствуют ли экспериментально наблюдаемые кривые рассчитанным на основании текущей модели и констант.

Первая ступень – параметрическая идентификация. На этой ступени находится набор констант, наилучшим образом описывающий экспериментальные кривые в рамках данной модели. Понятно, что успешное решение задачи первой ступени возможно, только опираясь на нулевую ступень.

Вторая ступень – структурная идентификация. Выбор модели, соответствующей действительно происходящей химической реакции, который делается на основе решения задачи первой ступени с привлечением других сведений о механизме данной реакции. К сожалению, часто системы дифференциальных уравнений, описывающие сложные химические реакции, не могут быть проинтегрированы в аналитическом виде, и приходится прибегать к численным методам интегрирования. Однако, как правило, значения констант скоростей отдельных стадий неизвестны, и для их нахождения снова приходится решать оптимизационную задачу.

© К.М. Мусихин, А.Р. Павлов, 2016

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Г.А. Нигматуллина,  
e-mail:gyzelka.nigma@mail.ru,  
БашГУ,  
г. Уфа*

### **АКТИВНОСТЬ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ В АГРОЦЕНОЗЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЧЕРНОЗЁМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ НА ФОНЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ И МИНЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ**

Почвенные микроорганизмы играют огромное и разнообразное значение во всех процессах, обеспечивая интенсивность аммонификации и нитрификации, биологического закрепления азота, деструкции послеуборочных остатков. Неоценима роль почвенной микробиоты в повышении антифитопатогенного потенциала почвы. При этом микроорганизмы (биомасса и активные формы бактерий, почвенных грибов, актиномицетов), отмирая, поставляют в почву незаменимое органическое вещество, идущее на построение гумуса.

Снижение плодородия почвы ведет к ухудшению условий для жизни и размножения микроорганизмов, тем самым обедняется возврат органического вещества. В связи с этим важным направлением в стабилизации микробиологической активности почвы является элемент биологизации систем земледелия – применение органических удобрений [1, 2, 3, 4].

В стационарном полевом опыте КубГАУ исследования по определению влияния органических и минеральных удобрений на видовой и количественный состав бактериальной микрофлоры проводились на фоне рекомендуемого способа основной обработки почвы и включали варианты: 000 – контроль – естественный фон плодородия почвы и минерального питания; 200 – внесение под кукурузу на зерно 400 т/га навоза + 400 кг/га  $P_2O_5$ ; 020 – минеральная система удобрений в севообороте, в том числе под озимую пшеницу  $N_{140}P_{90}K_{60}$ ; 220 – сочетание последействия органических

удобрений (перепревшего навоза) и действия минеральных удобрений. Сорт озимой пшеницы – Нота.

Определение качественного состава микрофлоры проводилось по принятым в почвенной микробиологии методикам [4, 5]. Количественный состав микрофлоры определялся с помощью люминесцентной микроскопии (микроскоп марки МЛ – 1). В 2013 г. в фазу кущения озимой пшеницы достаточно высокая бактериальная активность почвы выявлена в варианте, где в течение 16 лет не вносились ни минеральные, ни органические удобрения (000). Связано это с особенностями внесения навоза в мелкоделяночном опыте, когда трудно исключить перераспределение улетучивающегося азота на сопредельные варианты. В варианте с внесением органических (200) и минеральных (020) удобрений, при практически одинаковом уровне общей биомассы бактерий, количество активных форм было меньше в 2,3 и 1,8 раза по сравнению с контролем (000).

Максимальное количество активных форм и общей биомассы бактерий выявлено в варианте сочетания в севообороте внесения один раз органических и ежегодно минеральных удобрений (220) – соответственно в 3,1-2,3 раза и на 17,7-23,6% больше по сравнению с раздельным влиянием удобрений. Такая же закономерность выявлена и в учете в фазу цветения. Если в вариантах раздельного влияния органических и минеральных удобрений количество активных форм и общая биомасса бактерий была почти одинаковой, то в варианте органо-минеральной системы удобрений в севообороте (220) эти показатели были в 2,0 и 3,1 раза выше.

В фазу полной спелости, в условиях длительной засухи, количество бактерий во всех вариантах снизилось до минимума. В 2008 году, при оптимальных условиях влажности почвы, в фазу кущения во всех вариантах, где вносились минеральные удобрения, а под предшествующую культуру органические удобрения, количество активных форм бактерий было меньше по сравнению с контролем (000).

В фазы цветения и полной спелости максимальное количество как активных форм, так и общей биомассы бактерий было в вариантах органо-минеральной системы удобрения в

севообороте – соответственно в 2,1-2,9 и в 1,6-2,2 раза больше по сравнению с контролем.

В 2014 году различий в видовом составе микромицетов в ризосфере растений озимой пшеницы не выявлено. При достаточно высокой влажности почвы в фазу кушения температура оказалась лимитирующим фактором для развития антагонистических грибов рода *Trichoderma*. Это создало условия для формирования в почве различных видов патогенной микрофлоры. Из ризосферы выделялось большое количество спор грибов родов *Fusarium*, *Alternaria*, *Verticillium* и др. Это было причиной того, что на ослабленном длительным промерзанием почвы подземном междоузлии поселились факультативные сапротрофы, вызвавшие загнивание и отмирание первичной корневой системы. По вариантам опыта количество патогенов колебалось от 17 до 60%.

Таким образом, независимо от погодных условий, сложившихся в период вегетации, в почве посева озимой пшеницы после кукурузы на зерно максимальное положительное влияние на активные формы и общую биомассу бактерий оказала минеральная система удобрений в севообороте в сочетании с последствием внесения органики под предшествующую культуру.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Авдонин Н.С. Повышение плодородия почв Нечернозёмной зоны. – Москва: МГУ, 1966. – 78 с.

[2] Александрова Л.Н. Органическое вещество почвы в процессе его трансформации / Л.Н. Александрова. – Л.: Наука, 1980. – 287 с.

[3] Дульгеров А.Н. Влияние высоких доз минеральных удобрений на биологическую активность орошаемых почв Украин. – Киев, 1982. – С. 85-90.

[4] Емцев В.Т. Микробиология / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. – М.: Колос, 1993. – 281 с.

[5] Звягинцев Д.Г. Перспективы развития почвенной биологии // Всерос. конф.: Тр. – М.: МАКС Пресс, 1991. – 284 с.

*А.И. Шеметов,*  
студент 3 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
*Г.С. Волошенкова,*  
студент 3 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
*Н.С. Волошенкова*  
студент 3 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
*О.А. Быкадорова*  
студент 1 курса напр. «Товароведение»,  
e-mail: [olga.bykadorova.97@mail.ru](mailto:olga.bykadorova.97@mail.ru),  
науч.рук.: *Н.И. Стуженко,*  
ст. преп.,  
ИСОиП (филиал) ДГТУ,  
г.Шахты

## **ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В наше время, современное общество столкнулось не только с проблемой истощения природных ресурсов, но и с проблемой загрязнения окружающей среды. Уже сейчас сложилась такая ситуация, когда приходится признать, что грамотного природопользования, основанного на адекватном использовании природных условий и распоряжении природными ресурсами, не достаточно. Человеческое общество в результате своей хозяйственной деятельности вносит основную лепту в загрязнение окружающей среды. И здесь значителен вклад не только транспорта, но и промышленного производства, которое в значительной мере в результате выбросов вредных веществ в атмосферу, литосферу и гидросферу, загрязняет природную окружающую среду. В этом и заключается актуальность исследования.

Деятельность человека стала сравнима с геологическими преобразованиями. В настоящее время человек использует более 60% суши и более 15% речных вод. Ежегодно в своей деятельности человек использует более 500 тысяч химических

соединений: из них более 40 тысяч вредны для человека, более 15 тысяч токсичны.

**Загрязнением** в узком смысле слова называется внесение в какую-либо среду, не характерное для неё химических, физических и биологических компонентов.

Первую классификацию загрязнений предложил американский учёный Парсон. Она включает в себя следующие типы загрязнений:

- 1) Сточные воды.
- 2) Минералы, неорганические кислоты и соли.
- 3) Органические кислоты и соли.
- 4) Твёрдый сток.
- 5) Вещества, имеющие питательную ценность для растений.

- 6) Радиоактивные вещества

- 7) Носители инфекции

- 8) Существует и иная классификация, которая первоначально делит загрязнения на естественные и антропогенные. К антропогенным относятся:

- 9) Механические (загрязнение среды компонентами, оказывающие лишь механическое воздействие без физико-химических последствий).

- 10) Химические (изменение естественных химических свойств среды).

- 11) Физическое (шумовое, световое, тепловое, электромагнитное, радиоактивное).

- 12) Биологическое (загрязнение путём внесения в среду биологического организма).

**Загрязнением** в широком смысле слова называется внесение в ту или иную экологическую систему несвойственных ей живых или неживых компонентов или структурных изменений, прерывающих круговорот веществ.

Согласно этому определению, загрязнение среды можно классифицировать следующим образом:

- 1) *Ингредиентное загрязнение* – это совокупность веществ, качественно или количественно чуждых биоценозу.

- 2) *Параметрическое загрязнение* – это изменение качественных параметров окружающей среды.

3) *Биоценологическое загрязнение* – это воздействие на состав и структуру популяций организма.

4) *Социально-деструктивное* – это изменение ландшафта и экосистем в процессе природопользования.

**Атмосфера**– это газовая оболочка Земли, состоящая из нескольких слоёв, между которыми находятся переходные слои – паузы.

### ***Последствия загрязнения атмосферы***

– Запылённость

Запылённость атмосферы оказывает влияние на отражающую способность Земли. Частицы пыли сокращают доступ ультрафиолетовой радиации и образуют ядра конденсации паров воды. Всё это увеличивает отражающую способность атмосферы и приводит к похолоданию климата. Пыль, попавшая на поверхность ледников, поглощает энергию и способствует их таянию. Промышленная пыль содержит токсичные вещества. Они проникают через слизистую в организм и отравляют его.

– Загрязнение оксидами углерода

Это приводит к повышению температуры приземного слоя атмосферы, влияет на организмы животных (разрушает гемоглобин, расстраивает нервную и сердечно-сосудистую системы).

– Загрязнение оксидом серы

Накопление кислот и сульфатов в атмосфере приводит к выпадению кислотных осадков. В подкисленных водных экосистемах все организмы быстро вымирают или из-за прямого воздействия ионов водорода или из-за невозможности разложения или из-за отравления вредными веществами, образующимися из-за действия кислот на почву.

– Оксиды азота

Образованием атомарного кислорода и азота. Атомарный кислород и озон вступают в соединение с углеводородами с образованием свободных радикалов – молекул, с незаполненными связями, вследствие чего обладающие высокой химической активностью. Свободные радикалы взаимодействуют друг с другом и с веществами, находящимися

в атмосфере, образуя вторичные загрязнения – фотохимический смог.

***Литература и примечания:***

[1]Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. – М.: Наука, 2011. -136 с.

[2]Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. – М.: финансы и статистика, 2011. – С. 251.

[3]Человек и среда его обитания. – М.: Мир, 2013. – 460с.

*©А.И. Шеметов, Г.С. Волошенкова, Н.С. Волошенкова,  
О.А. Быкадорова, Н.И. Стуженко, 2016*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**А.В.Александров,**  
студент 5 курса  
напр. «Радиоэлектронные  
системы и комплексы»,  
e-mail: [alexa820@mail.ru](mailto:alexa820@mail.ru),  
науч. рук.: **В.Ю.Куприц,**  
к.т.н., доц.,  
ФГБОУ ВПО ТУСУР,  
г. Томск

### ЛИНЕЙНАЯ АНТЕННАЯ РЕШЕТКА С ЗОНОЙ ПОДАВЛЕНИЯ

Сформулированная задача о независимом управлении главным лучом антенны и провалом в диаграмме направленности, строго говоря, не является задачей о разработке адаптивной антенной решетки. Тем не менее предложенная схема формирования «провала» в направлении помехи может быть использована как существенная часть полноценной адаптивной антенной системы. [1] Подобная антенная решетка может использоваться в помехозащищенных системах связи, в радиолокационных станциях или же в GPS-приемниках. Рассмотрим фазированную антенную решетку с ДН представленной на рисунке 1. 72 излучателя расположены в линию.

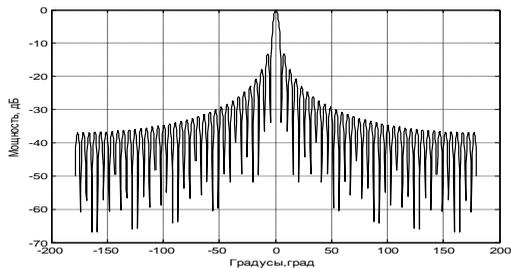


Рисунок 1 – Исходная диаграмма направленности  
Быстрое преобразование Фурье (БПФ) для исходной ДН

дает исходное амплитудное распределение токов на излучателях решетки показанное на рисунке 2.

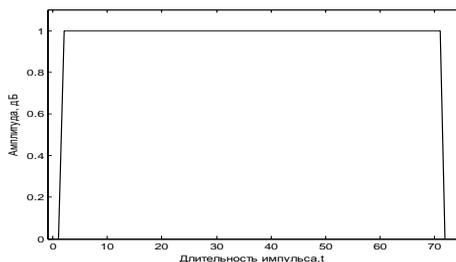


Рисунок 2 – Исходное амплитудное распределение токов на излучателях решетки

Предположим, что с некоторой стороны действует помеха, нам необходимо сформировать такую ДН, чтобы в направлении помехи был ноль ДН. На рисунке 3 представлена ДН с провалом.

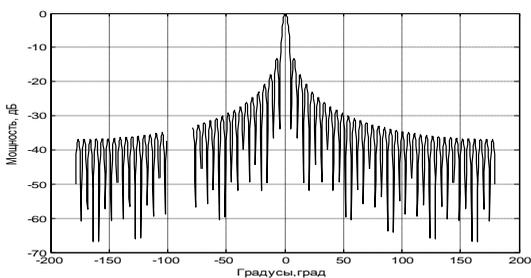


Рисунок 3 – ДН с сформированным нулем в направлении помехи

Далее применим ОБПФ, чтобы получить амплитудное распределение токов на излучателях решетки.

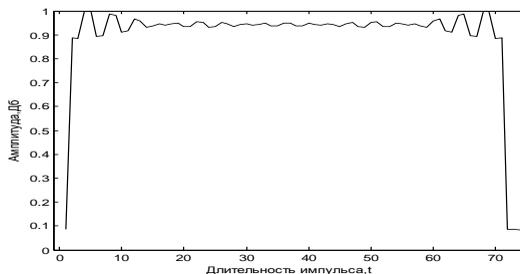


Рисунок 4 – Амплитудное распределение токов на излучателях решетки для формирования провала

Для полученной ДН представленной на рисунке 3 найдем распределение фаз для элементов решетки.

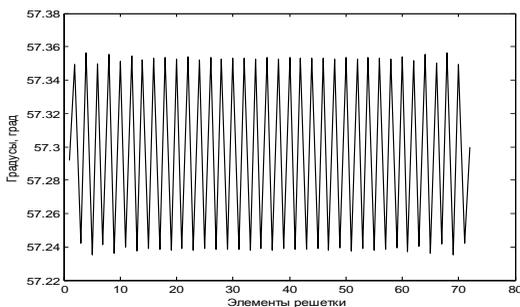


Рисунок 5 – Фазовое распределение токов на излучателях решетки для формирования провала

С помощью полученных данных построим синтезированную ДН антенной решетки состоящей из 72 элементов расположенных в линию.

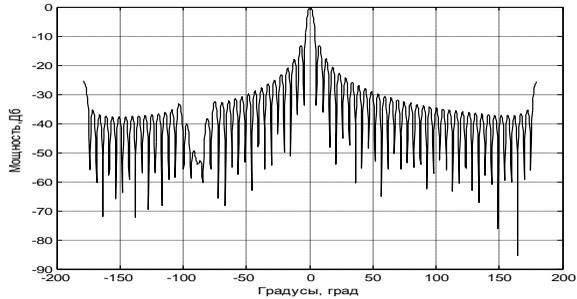


Рисунок 6 – Синтезированная ДН

Проведем анализ синтезированной ДН для исследования изменения глубины провала при увеличении ширины провала. На рисунке 7 представлена зависимость глубины от ширины провала.

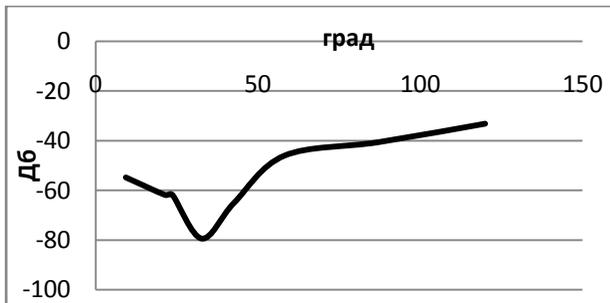


Рисунок 7 – Зависимость глубины от ширины провала

Из рисунка 7 видно, что при увеличении ширины провала уменьшается его глубина. Также были получены амплитудное и фазовое распределение антенной решетки с провалом.

***Литература и примечания:***

[1] Ратынский М.В. Адаптация и сверхразрешение антенных решеток – М.: радио и связь, 2003-200с.

*Е.П.Варламова,  
магистрант 1 курса  
напр. «Информатика и  
вычислительная техника»,  
e-mail: var.ek11@yandex.ru,  
науч.рук.: Н.Ф.Бахарева,  
д.т.н., профессор,  
ПУТИ,  
г.Самара*

## **ВЕРИФИКАЦИЯ В ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММ**

В настоящее время программное обеспечение (ПО) все больше реализует сложное поведение. Чем критичнее для бизнеса программа, тем дороже обходятся дефекты в ней. Многие современные ИТ-системы являются сложно интегрированными между собой программными продуктами. В крупных организациях количество систем исчисляется десятками, а количество связей между ними сотнями. При этом, замена даже одной системы в окружении, перенос ее на другую площадку, а тем более смена всей интеграционной платформы могут повлечь за собой серьезные проблемы в комплексной работе систем.

На практике часто используются методы валидации и верификации. Программное обеспечение проверяется на корректность реализации поставленной задачи путем сравнения с требуемыми свойствами. Это позволяет удостовериться в корректности взаимодействий между системами и правильности обработки информации на всем протяжении бизнес-процессов.

Классификация методов верификации обширна. Современная практика программирования показывает, что системы проверяются в значительной степени людьми (экспертный анализ) и динамическим тестированием.[1] Динамические методы верификации используют результаты реальной работы проверяемой программной системы или ее прототипов, чтобы проверить соответствие этих результатов

требованиями и проектным решениям. Существует два основных вида динамических методов верификации: мониторинг и тестирование. В отличие от мониторинга, тестирование предполагает проведение целенаправленных попыток создать определенные ситуации, чтобы проверить работу ПО. Ситуации, в которых выполняется тестирование, называют тестовыми ситуациями, а процедуры, описывающие процесс создания этих ситуаций и проверки, которые необходимо выполнить над полученными результатами-тестами. В современной разработке ПО используют метод непрерывной интеграции. Это практика разработки программного обеспечения, которая заключается в выполнении частых автоматизированных сборок проекта для скорейшего выявления и решения интеграционных проблем. Большинство команд разработки находят, что этот подход существенно уменьшает количество проблем при интеграции и позволяет разрабатывать программы более быстро и качественно.

Это достигается, во-первых, отсутствием продолжительной интеграции. В результате такого подхода, получается стабильный модуль системы, который работает надлежащим образом и содержит мало ошибок. Все разработчики используют этот стабильный код и никогда не уходят от него настолько далеко, чтобы интеграция заняла достаточно долгое время. Также меньше времени тратится на поиск ошибок, так как они быстро выявляются.

Во-вторых, непрерывная интеграция не избавляет от ошибок, но делает их поиск и устранение существенно проще.

В-третьих, быстрый отзыв тестировщиков о новой функциональности помогает ускорить выпуск релизов.

Рассмотрим роль верификации в интеграционных процессах разработки систем модульной архитектуры или систем, взаимодействующих с другими системами. Особое значение стоит уделять тестированию интеграции. Интеграционное тестирование предназначено для проверки связи между компонентами, а также взаимодействия с различными частями системы. Обычно проводится после модульного тестирования и предшествует системному тестированию. Существует два уровня интеграционного

тестирования: компонентный и системный. На компонентном уровне проверяется взаимодействие между компонентами системы после проведения компонентного тестирования. На системном уровне проверяется взаимодействие между разными системами после проведения системного тестирования. Целью интеграционного тестирования является проверка соответствия проектируемых единиц функциональным, приемным и требованиям надежности. Тестирование этих проектируемых единиц-объединения, множества или группы модулей выполняется через их интерфейс с использованием метода «черного ящика».

Различают три подхода проведения интеграционного тестирования: снизу-вверх, сверху-вниз, «большой взрыв».

Интеграционный подход снизу-вверх:

- все низкоуровневые модули, процедуры или функции собираются воедино и затем тестируются;

- после этого собирается следующий уровень модулей для проведения интеграционного тестирования.

Данный подход считается полезным, если все или практически все модули, разрабатываемого уровня, готовы. Этот подход помогает определить по результатам тестирования уровень готовности приложения.

Интеграционный подход сверху-вниз:

- вначале тестируются все высокоуровневые модули, и постепенно один за другим добавляются низкоуровневые.

- все модули более низкого уровня симулируются «заглушками» с аналогичной функциональностью;

- по мере готовности «заглушки» заменяются реальными активными компонентами.

Интеграционный подход «большой взрыв»:

- все или практически все разработанные модули собираются вместе в виде законченной системы или ее основной части;

- проводится интеграционное тестирование.

Такой подход очень хорош для экономии времени. Однако, если тест-кейсы и их результаты записаны неверно, то сам процесс интеграции сильно осложнится, что станет преградой для команды тестирования при достижении основной

цели интеграционного тестирования.

Преимущества интеграционного тестирования:

- позволяет имитировать действия пользователей;
- быстро получать подтверждение, что программный продукт успешно взаимодействует с другими системами.

Это в свою очередь гарантирует: предотвращение появления критичных ошибок в опытно-промышленной эксплуатации, снижение влияния человеческого фактора, экономию затрат на исправление дефектов.

Огромное значение в разработке ПО играет этап проектирования. Этап, на котором можно допустить массу ошибок, которые могут остаться незамеченными. Технологии проверки и подтверждения, используемые в процессе разработки, позволяют выявлять ошибки на ранних этапах проектирования. Большинство ошибок возникает на этапе формирования первичной спецификации, однако проявляются только при тестировании. Используя модели для виртуального тестирования на ранних этапах проектирования, специалисты могут сократить время разработки до 50%. Операции проверки, подтверждения и тестирования можно выполнять на всех этапах процесса проектирования на основе модели.[2]

Модельно-ориентированное проектирование помогает организовать процесс разработки и верификации и включает исполнение моделей и тестирование. Благодаря итеративному исполнению моделей, тестированию и анализу, разработчик получает возможность обнаружить ошибки на ранней стадии, когда их проще и дешевле всего устранить.

Уменьшить количество ошибок на ранней стадии разработки позволяет применение формализованных стандартов моделирования и внедрение проверок на соответствие стандартам в процесс верификации модели. Проверить проект на соответствие стандартам моделирования так же просто, как проверить, подключены ли все входы и выходы модели к чему-либо. Для проверки используют специальные средства моделирования. Например, SimulinkVerificationandValidation– графическая среда имитационного моделирования, содержит целый ряд процедур проверки стандартов моделирования и предоставляет разработчикам средство для создания

собственных проверок. Эти тесты могут быть использованы каждым участником проекта. После проверки модели на соответствие требованиям или исследования поведения, можно автоматически сгенерировать код из модели. В сравнении с написанием кода вручную такой способ позволяет снизить вероятность возникновения ошибок. При помощи Simulink и инструментов можно разработать системы с высокой степенью интеграции, соответствующие промышленным стандартам.

Процесс построения модели Simulink включает:

- компоновку и задание необходимых параметров. Компоновка заключается в выборе из библиотек Simulink необходимых блоков, их размещение и соединение между собой.

- для каждого блока устанавливаются соответствующие параметры, отвечающие требованиям моделируемой системы. Для того чтобы построить модель Simulink, необходимо знать, какие типы блоков предоставляются пользователю и их возможности.

Stateflow представляет собой графический инструмент для проектирования сложных систем управления и является самым значительным дополнением к среде Simulink. Stateflow дает возможность моделировать поведение сложных событийно-управляемых систем, базируясь на теории конечных автоматов. Комбинация Simulink и Stateflow облегчает моделирование систем с множественными режимами поведения.

Процесс создания модели в Stateflow обычно подразумевает следующие этапы:

- создание модели в Simulink или открытие уже существующей модели;
- создание диаграммы в Stateflow;
- добавление к Stateflow-блоку интерфейса событий (event) и данных (data);
- отладка модели;
- генерация кода.[3]

Традиционно, процесс сборки программы в непрерывной интеграции подразумевает компиляцию, линковку (связывание), и все остальное, чтобы программа запустилась. Программа

может запуститься, но это не означает, что она будет выполнять заданные функции. Современные типизированные языки программирования могут выявить много ошибок, но пропустят значительно больше. Хорошим способом для обнаружения ошибок может быть включение процесса тестирования кода в процесс сборки. Конечно, это тестирование не совершенно, но оно может отловить достаточное количество ошибок, чтобы оправдать свое существование. Широкое распространение практик экстремального программирования (XP-ExtremeProgramming) и разработки через тестирование (TDD-Test-DrivenDevelopment) особенно повлияло на популяризацию концепции самотестирующегося кода, которая была по достоинству оценена. Это отличная практика, но не обязательна для целей непрерывной интеграции. Для такого кода необходим набор тестов, покрывающих большую часть рабочего кода. Тесты должны запускаться одной простой командой и проверять самих себя. Результатом являться факт того, прошли ли все тесты, или хотя бы один не прошел. Ошибка хотя бы одного теста должна означать ошибку всей сборки.

С практической точки зрения, основой TDD является цикл «red-green-refactor» («красный-зеленый-рефакторинг»). В первой фазе программист пишет тест, во второй – код, необходимый для того, чтобы тест работал, в третьей, при необходимости, производится рефакторинг. Последовательность фаз очень важна.

Проиллюстрируем этот цикл простейшим примером. Допустим, нам необходим метод, преобразующий числа от 1 до 7 в названия соответствующих дней недели. Вначале создается тест для этого метода:

```
[Test, ExpectedException(typeof(ArgumentException))]
public void TestGetDayOfWeekNameInvalidArgument()
{
    Converter.GetDayOfWeekName(8);
}
```

Затем, создаем метод-заглушку на тестируемом классе, необходимую для того, чтобы проект собрался:

```
static public string GetDayOfWeekName(int dayNumber)
{
```

```
return string.Empty;  
}
```

Заглушку следует писать так, чтобы тест не выполнялся — это поможет удостовериться, что тест правильно реагирует на ошибку. Другая, более важная задача «красной» фазы состоит в том, чтобы в процессе написания теста определить сигнатуры тестируемых методов, порядок их вызова и другие особенности работы с ними. Как правило, имеет смысл начинать тестирование метода с наиболее общей ситуации, которая в нашем случае заключается в том, что в метод подаются числа, выходящие за пределы заданного диапазона. Поэтому стоит писать тест, который закончится удачно только в том случае, если тестируемый метод выбросит исключение заданного типа.

В «зеленой» фазе происходит имплементация и отладка метода. При наличии альтернатив имеет смысл использовать самую простую имплементацию. Если возникает необходимость написать код, который не проверяется тестом, необходимо вернуться в красную фазу и исправить тесты.

```
static public string GetDayOfWeekName (int dayNumber)  
{  
    throw new ArgumentException();  
}
```

Добившись успешного выполнения всех написанных тестов, просматривается код с целью нахождения потенциально полезных рефакторингов. Чаще всего в этой фазе приходится убирать дублируемый код и изменять имена переменных, методов и классов. Иногда в фазе рефакторинга стоит лишь просмотреть написанный код. В данном случае именно такая ситуация. После завершения цикла «red-green-refactor» его нужно повторить для следующего участка функциональности. Для рассматриваемого примера, это случай, когда числа попадают в нужный диапазон. Пишется несложный тест и проверяется, что он не работает. Метод Assert в модульных тестах является стандартным способом документировать такого рода предположения.

```
[Test]  
public void TestGetDayOfWeekName()  
{
```

```

Assert.AreEqual
(«Monday», Converter.GetDayOfWeekName(1));
...
Assert.AreEqual
(«Saturday», Converter.GetDayOfWeekName(7));
}
В «зеленой» фазе тест снова заставляют работать.
static public string GetDayOfWeekName (int dayNumber)
{
switch (dayNumber) {
case 1: return «Monday»;
...
case 7: return «Saturday»;
}
throw new ArgumentException();
}

```

В заключительной фазе цикла иногда приходится полностью менять имплементацию. В данном случае снижается цикломатическая сложность кода за счет замены счетчика switch на хэш-таблицу. Запуск тестов после рефакторинга докажет, что ничего не было сломано.

```

static public string GetDayOfWeekName(int dayNumber)
{
Hashtable ht = new Hashtable();
ht[1]=«Monday»;
ht[7]=«Saturday»;
string result = ht[dayNumber] as string;
if (result == null)
throw new ArgumentException();
return result;
}

```

Как правило, цикл должен занимать от 5 до 20 минут. Обычно программистам этот стиль кажется значительно более трудоемким. Доля правды в этом, безусловно, есть: для тестирования приходится писать дополнительный код.

Конечно, модульные тесты отлично выявляют такие виды ошибок, как бесконечный цикл, невыход из рекурсии, присвоение в неправильную переменную и многие другие. На

самом деле известно, что в коде, для которого тесты существуют, дефектов всегда значительно меньше. Но некоторые дефекты после них все равно остаются. Поэтому модульное тестирование должно быть дополнительной, а не окончательной линией защиты от ошибок.[4]

Интеграционное тестирование следует начинать как можно раньше, поскольку дефекты интеграции, как правило, имеют архитектурный характер, их исправление на поздних стадиях разработки является рискованным и может обойтись значительно дороже. Для ускорения начала процесса тестирования можно воспользоваться эмуляторами внешних систем. Такие эмуляторы должны быть настроены настолько близко к среде работы приложения, насколько это возможно, поскольку каждое отличие оборачивается риском, что то, что случится в среде тестирования, никогда не проявится в среде эксплуатации.

Однако в реальности существуют ограничения, не позволяющие создать эталон реальной среды исполнения:

- настольное ПО, практически, нереально протестировать на каждом возможном настольном компьютере со всеми вариантами установленного ПО других фирм, которое может использоваться;

- среда эксплуатации системы может быть неоправданно дорогой для клонирования в тестовых целях.

Выходом может стать искусственная среда (тестовый стенд на виртуальных машинах) для быстрой первичной сборки и копии среды эксплуатации для вторичного тестирования, проводимого группой тестирования.

В результате, проекты с непрерывной интеграцией порождают значительно меньше ошибок, как при эксплуатации, так и при разработке. Однако стоит предупредить, что степень этого преимущества прямо зависит от того, насколько хорош набор тестов. Составить набор тестов не сложно, чтобы добиться существенных результатов. Впрочем, обычно проходит некоторое время, до того, как команда реально добирается до настолько низкого количества ошибок, которого потенциально может добиться. Это достигается постоянной разработкой новых и улучшением старых тестов.

Статья охватывает наиболее популярные аспекты, касающиеся места верификации в интеграционных процессах при разработке программного обеспечения. Интеграция в разработке – сложный процесс, трудоемкий и рискованный, но верификация помогает облегчить, структурировать его.

Во-первых, устранить большое количество ошибок на этапе проектирования программы с помощью специальных средств моделирования, которые также позволяют автоматически сгенерировать код по модели.

Во-вторых, включение процесса тестирования кода в процесс сборки, так называемого «самотестирующегося» кода, позволяет отловить достаточное количество ошибок.

В-третьих, можно ускорить процесс интеграционного тестирования, если на стадии интеграционного тестирования использовать эмулятор внешней среды, что в свою очередь, позволит выпускать релизы программного обеспечения быстрее и чаще.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Вельдер С.Э, Лукин М.А, Шалыто А.А, Яминов Б.Р. Верификация автоматных программ: учебное пособие.– СПб.: Наука, 2011. – 244 с.

[2] MartinFowler. Непрерывная интеграция. Улучшение качества программного обеспечения и снижение риска: отдельное издание. – Вильямс, 2008. – 240 с.

[3] Болкунов В.В.Применения подсистемы Simulink пакета Matlab для моделирования технологических объектов: методические указания к выполнению практической работы.– Саратов.: СГТУ, 2014. – 12 с.

[4] Белов С. Модульное тестирование и Test-DrivenDevelopment, или как управлять страхом в программировании? [электронный ресурс] // CITFORUM.RU: Информационный портал, форум. – Электрон. данные. URL: [http://www.citforum.ru/SE/testing/mod\\_test/Модульное\\_тестирование\\_и\\_Test-DrivenDevelopment,\\_или\\_Как\\_управлять\\_страхом\\_в\\_программировании.html](http://www.citforum.ru/SE/testing/mod_test/Модульное_тестирование_и_Test-DrivenDevelopment,_или_Как_управлять_страхом_в_программировании.html) (2005). –Заглавие с экрана.

**V.V. Gryzunov,**  
*Doctor of Medical Sciences,*  
*Full Professor,*  
**P.M. Kiprianov**  
**G.A. Frolov**  
*4th year students direction*  
*«Mine and underground construction»,*  
*e-mail: [bajnnemech2@yandex.ru](mailto:bajnnemech2@yandex.ru)*  
*[kippavell@yandex.ru](mailto:kippavell@yandex.ru),*  
*[rocknfrol@yandex.ru](mailto:rocknfrol@yandex.ru),*  
*The National Mineral Resources University, Russia*  
*Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,*  
*Saint-Petersburg, Russia*

## **THE STRUCTURE OF THE DECISION ERRORS ON DANGEROUS INDUSTRIAL OBJECTS**

Investigations of industrial accidents show that its basis lies in a combination of operator and operation errors [1]. The traditional linear model of a chain of bugs illustrates actions and decisions of one operator. The peculiarity of this model is phenomenon of error's «transformation» from one to another, more and more significant. The structural feature of individual model is the sequence of events, whereas model ordonnance of independent errors chains, which combine several wrong decisions and actions, is more specific for groups of people [2]. These «chains» disrupt optimal interaction of «human-machine-environment» system and can cause industrial accidents.

The current situation, connected with security of mining industrial objects, triggers the necessity of deep structural analysis of the term «error». There's no widespread definition of this term at the moment. Some researchers suppose that an error is «an unplanned action», others that an error is a result of action done wrong. The third idea is that an error is something we can't predict in advance using available information. The vagueness of the term provides its controversial interpretation. The need to research the error origins is determined by the chain of events: error → action → accident, where the human factor plays a significant role [3]. However, considering

the role function of human in decision-making one should admit that error is the prime cause, method and means of committing illogical actions.

Traditional definitions of the term «error» are based on the actions, which are implicated through human behavior and have the final aim. So, purposefulness and goal settings of the human behavior define the method as a system of sequential methods, actions and operations in space and time, to achieve the goal [4]. A method, as well as an action, is inconceivable without an emotionally willing subject, characterizing the mental, the inner essence of his own mistakes and being the a sign of its subjective side too. Thus, a method's structure can be presented in a form of successive phases of action: preliminary actions to commit an error, committing the error and the period after the error, which are the objects of the research. It is important that each next step is absorbed by the following one, so it doesn't have any independent value. The structure of the action method defines the structure component of error. However, it becomes evident that including different elements into the term «method» makes all the construction wider and requires the definition of the term «mechanism». These two terms complement each other, characterize the wrong event using its different properties and features. The term «mechanism» provides one more important property of bug Interaction, which is the interdependence of elements, phenomena and processes that make up the act. Considering the error mechanism as a complex dynamic system the following can be distinguished: the error's subject, subject's attitude to his actions, and its consequences, *the the error's method*, the erroneous results, circumstances, links and relations between acts and the erroneous results.

Means of committing an error are the components used by humans to influence the objects of their activity [5]. Thus, method and means are the parts of an error's structural component, and place, time and environment are the error conditions. Analyzing the error through the system of behavior acts, we can select actions, operations, techniques, movements, which every person uses in the commission of actions (fig. 1), which subjective side reflects an emotional, volitional and intellectual component of an error functional component.

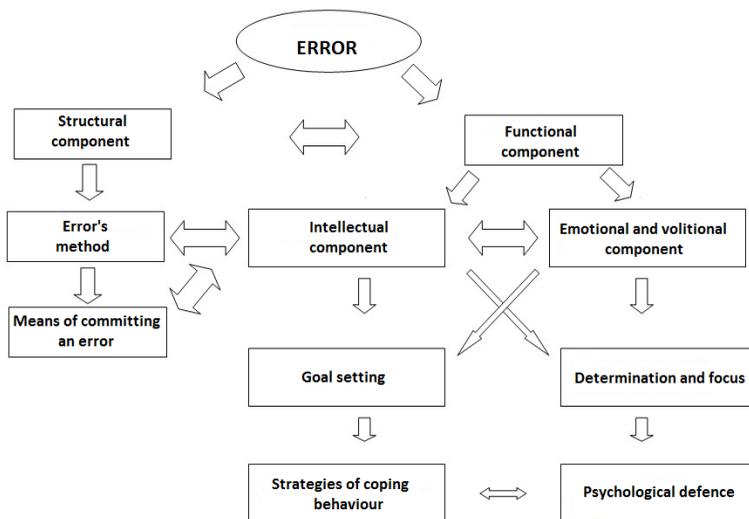


Figure 1 – Error functional component

But the ratio between the major components of the error changes according to a worker's acquisition of knowledge, skills and experience [6]. It distinguishes the phenomena of «Unexperienced workers errors» from «Experienced workers errors». The distinctive feature of the first one is the prevalence of the emotional component, which activates the mechanisms of psychological defence. The second phenomenon has an opposite feature: the intellectual component is dominating, so it activates the production of strategies to deal with the problem [7].

Due to the afore-mentioned, the industrial injuries on coal mines of «SUEK-Kuzbass» were analyzed, specifically the correlation between the number of injuries and the age of injured workers. The analysis revealed two age peaks of industrial injuring (fig. 2,3).

The highest number of injuries occurs among young workers aged 20-35 and experienced workers aged over 50. These figures confirm the theory of the two phenomena of injuring at a dangerous industrial site («unexperienced and experienced worker» phenomena).

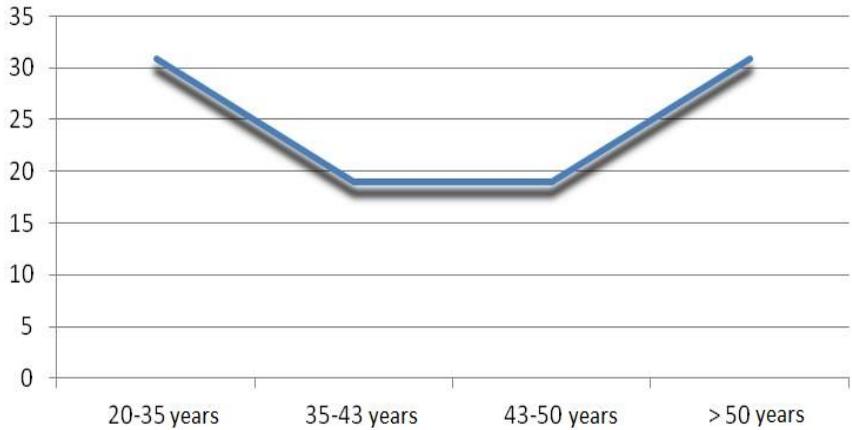


Figure 2 – Correlation between worker's age and number of serious injuries

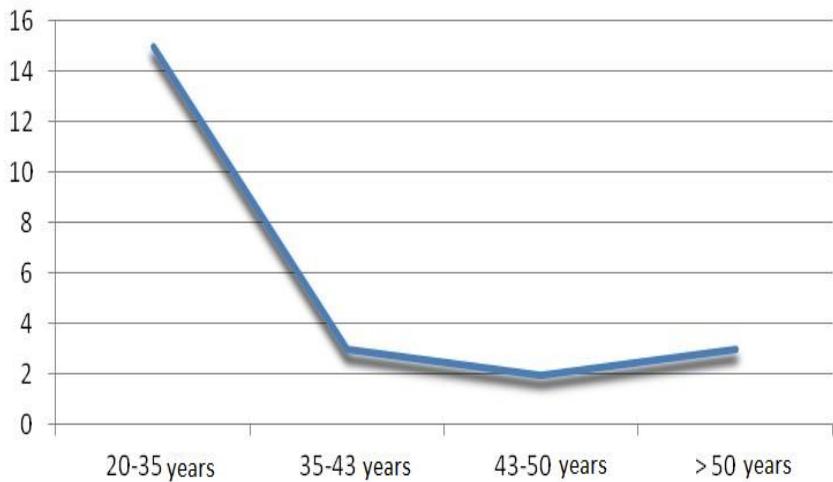


Figure 3 – Correlation between worker's age and number of deathly injuries

Specifically the workers aged 20-35 form a group of unexperienced workers, whose main injury causes are: professional inexperience, lack of knowledge, the inability to properly diagnose

an abnormality or a dangerous situation and to find the right solutions, the lack of developed skills in case of an emergency. This is due to the absence of typical behavioral models in abnormal situations and to psychological defense mechanisms prevailing. So, the main feature of the «unexperienced worker» phenomenon is a high level of deathly industrial injuries (fig. 3). Industrial injuries of experienced workers can be explained by the neglect to using personal protecting equipment and ignorance of safety rules, and it is all connected with formation of a great number of typical human behavior models in extraordinary situations, which do not consider dynamically changing industrial environment. The result of this is the growth of irreparable loss.

In order to analyze the problem of industrial control of craft security, the special survey was organized. 122 workers of different age answered its questions. (fig. 4).

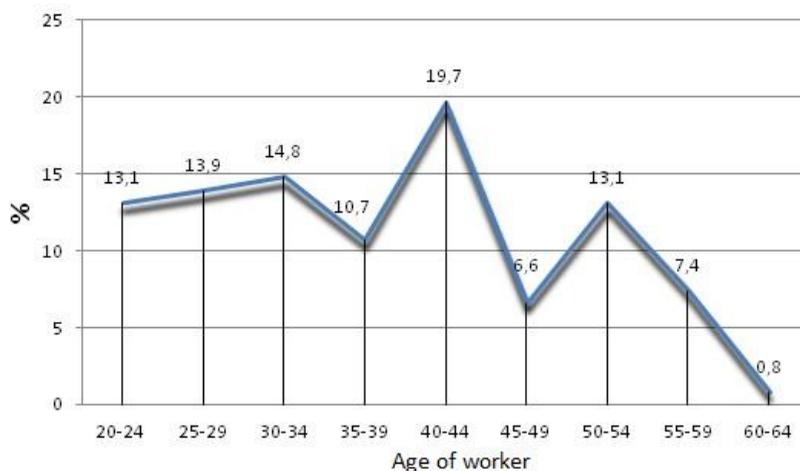


Figure 4 –The distribution of respondents by age

The results show that the first group of respondents, the young specialists, usually tries to avoid problems due to the need to reduce stress. However, this form of coping makes it impossible to resolve the situation connected with difficulties accumulation and short-time effect of their stress-reduction.

Experienced specialists, who make the second group, prefer

strategies of solving problems. On the one hand, it gives them the ability to deal with a problematic situation purposefully and systematically. But on the other hand, an excessive rationalization of behavior in extraordinary situation does not provide an adequate assessment of the dynamically changing conditions of machine environment.

Thus, there is a common aspect for both groups, which is the set of human actions provided for their benefit only. Moreover, human action can be expressed by its inaction. So, it is appropriate to consider the structure of errors as the problem of human activity (or inactivity), which is initiated by human's motivation. Namely, it is the basis, which forms the models of behavior and expected outcomes in a real environment. Generally, this dynamic system has predictive orientation, in which an error can be regarded as variants of deviation from the final result of action, and it provides the search of new behavior models for achieving the goal, or as a variant of reaching the final, and also the third variant, characterized by the absence of positive and negative aspects for the person.

The essence of errors is dual. On the one hand, it is the damage, accident, disaster, and on the other – the experience in the development of human behavior models in unusual situations. It is the combination of models of a person's behavior in unusual situations that allows you to create a strategy of behavior in extreme conditions. Therefore, a large working experience initiates mechanisms of risky behavior in unusual situations, which allows to generate the explicit and implicit preconditions of erroneous actions in the environmental fluctuations. These missteps can lead to serious consequences.

The basis of «experienced worker» phenomenon is behavior models, which are formed on professional experience and have tough construction, which cannot cope with changes of industrial environment. That produces overt and covert prerequisites for making the chain of mistake increase like a «snowball».

In conclusion, the functional component of error including the integration of an intellectual and emotional-volitional components, which interact with structure component, generate the conditions, which produce personal-professional victimization of «inexperienced employee» phenomenon. At the same time, the basis of an error

construction of an «experienced employee» phenomenon is professional victimization linked with risky behavior in difficult situations. So, the functional component is the uncontrolled link, which allows us to form the error and the error control systems at all industrial sites.

***Bibliography and notes:***

[1] Risk management and prevention at work in the new environment. ILO Report for World Day for Safety and protection – 2010 – 22.

[2] Gryzunov V.V., Gryzunova I.V., Kozlov G.V., Grishin A.M. Professional victimization as a determinant of technical security at the mining enterprises // Mountain information-analytical bulletin. – 2015. – Spec. Vol. 7. – S. 444-452.

[3] Grishin V.Y. Reducing the added risk of injury to personnel of the coal mines due to safety violations // «Coal» #10 – 2014. – S. 68-74.

[4] A.A. Sarkisov The phenomenon of the perception of public opinion risks associated with nuclear energy // Scientific and technical statements STU. – 2012. – T. 2, Vol. 3 (154). – S. 9-21.

[5] I.P. Reschikova Miner's territory as a regional brand // Vestnik of Kemerovo state university. – 2010. – № 1. – S. 119-125.

[6] D.V. Rivman Victimization as a social phenomenon // Questions of crime prevention. L., 2006. – 321 p.

[7] Gryzunov V.V., Gorbunov I.V. The vulnerability of the behavioral pattern of the individual in implementing coping strategies // High intelligent technology and innovation in education and science. – SPb. – 2014. – T. 3. – P. 65-69.

© V.V. Gryzunov , P. M. Kiprianov, G.A. Frolov, 2016

*А.С. Желтышева,*  
*аспирант 1 курса*  
*напр. «Автомобильные дороги»*  
*e-mail: anastasya.zheltisheva@yandex.ru,*  
*науч. рук.: Б.С. Юшков*  
*к.т.н., доц.,*  
*ПНИПУ*  
*г.Пермь*

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ С БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ**

Взаимодействие тел в системе промерзающий пучинистый грунт – сооружение представляет собой сложный изменяющийся во времени процесс. Показателями этого процесса являются возникшие в системе силы, напряжения и деформации. К настоящему времени известны теоретические и экспериментальные методы, применявшиеся для исследования этого процесса в сравнительно простой системе – промерзающий пучинистый грунт – одиночный фундамент[1]. В дальнейшем будем называть эту систему «грунт-фундамент». При этом в большинстве случаев процесс взаимодействия исследуется не комплексно, а сводится к изучению отдельных его показателей, главным образом, касательных сил выпучивания, действующих на боковую поверхность фундамента[1,2].

Применяющиеся теоретические методы комплексного исследования процесса взаимодействия тел в системе Г-Ф можно свести к следующим трем:

1. Методу, основанному на анализе напряженно-деформативного состояния системы, при котором промерзающий слой грунта рассматривается как упругая пластина, закрепленная фундаментом, деформирующаяся под воздействием сил пучения;
2. Методу, базирующемуся на закономерностях процессов промерзания и пучения грунтов;
3. Феноменологическому, в котором закономерности

взаимодействия промерзающего пучинистого грунта и фундамента, а также числовые показатели взаимодействия устанавливаются в результате решения полной системы уравнений, основное из которых – феноменологическое уравнение зависимости касательных напряжений в точке поверхности фундамента от размера и скорости смещения промерзшего грунта по фундаменту в данной точке – берется как результат аппроксимации графика стандартных лабораторных испытаний сопротивления сдвигу мерзлого грунта по фундаменту, остальные – составляются исходя из принятых допущений.

В большинстве случаев применения указанных методов процесс взаимодействия сводился к двумерному.

Многочисленные экспериментальные исследования системы Г-Ф сводятся главным образом к изучению отдельных показателей процесса взаимодействия (касательных сил выпучивания, перемещений системы и др.). Реже одновременно исследуется несколько показателей[3]. Следует отметить, что даже для такой – сравнительно простой системы – исследование касательных сил выпучивания, действующих со стороны промерзающего грунта на боковую поверхность фундамента, представляет собой сложную задачу. По этой причине в природных условиях они исследовались главным образом на моделях одиночных фундаментов. Еще более сложным являются исследования сил пучения, развивающихся в слое, находящемся на стадии активного промерзания и пучения.

Выбор методов исследования взаимодействия в системе промерзший пучинистый грунт– секция водопропускной трубы. В дальнейшем эту систему будем называть «грунт – секция трубы» (Г-СТ). Система Г-СТ более сложная, чем система Г-Ф. процесс взаимодействия здесь многогранный [2]. Моделирование его, как в лабораторных, так и в натуральных условиях является очень сложной задачей. Это исключает возможность применения феноменологического метода исследования, а также экспериментальных методов исследования числовых значений таких важнейших показателей процесса взаимодействия, как сил выпучивания, действующих на боковую поверхность секции, и сил пучения, развивающихся

в промерзшем вокруг секции слое грунта, находящемся на стадии активного промерзания и пучения.

Методы исследования, в которых промерзающий пучинистый грунт рассматривается как упругая пластина, закрепленная в фундаменте, нагруженная силами пучения, сложен и недостаточно разработан для упомянутой выше более простой системы Г-Ф. По этой причине применение его для системы Г-СТ было также исключено.

Принимая во внимание вышеизложенное, для системы Г-СТ в качестве основного был выбран теоретический метод комплексного исследования взаимодействия тел в системе, базирующейся на закономерностях процессов промерзания и пучения грунтов.

Известно, что при промерзании пучинистого грунта каждый из его элементарных слоев поочередно вступает в стадии: начального промерзания, активного промерзания и пучения, дальнейшего оттаивания[4]. Наличие в таком грунте сооружения обуславливает их силовое и деформативное взаимодействие.

Суть примененного теоретического метода исследования состоит в поэтапном (по мере промерзания грунта) выявлении напряжений, сил и деформаций во всей системе Г-СТ, вытекающих из: физических процессов, происходящих в промерзающем грунте; свойств, напряженного состояния и деформаций различных слоев промерзающего грунта; свойств самой секции трубы.

Ранее указанным методом исследована более простая система Г-Ф. Взаимодействие тел в системе Г-СТ, по сравнению с взаимодействием тел в системе Г-Ф, представляется отличным. Представляется также, что это отличие обусловлено главным образом наличием криволинейного фронта промерзания в окружающем секцию грунте (рис.1).

Результаты исследования взаимодействия тел в системе Г-Ф положены в основу оговоренных нормами методик расчета фундаментов на выпучивание. Эти же методики рекомендуются и для расчетов выпучивание фундаментов секций водопропускных труб.

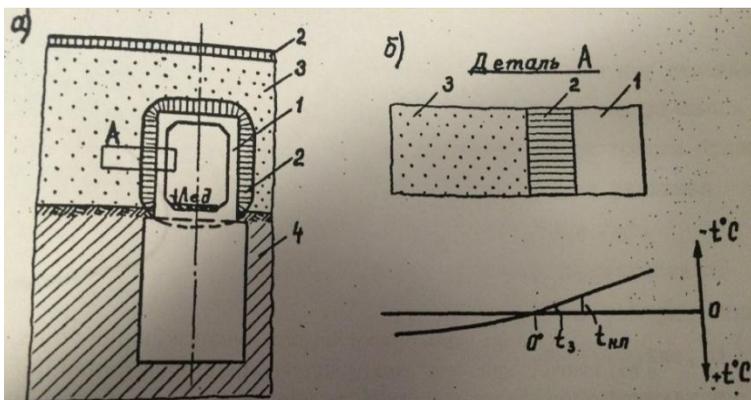


Рисунок 1 – схема расположения талых и мерзлых слоев грунта в период, когда прилегающий к секции слой грунта находится на стадии начального промерзания

- а) схема расположения талых и мерзлых слоев грунта;  
 б) распределение температуры в грунте насыпи; 1 – стенка звена трубы; 2 – грунт на стадии начального промерзания; 3 – талый грунт насыпи; 4 – талый грунт земляного полотна;  $t_3$  – температура замерзания грунта,  $t_{нп}$  – температура начала морозного пучения грунта

В связи с этим ниже, наряду с анализом взаимодействия тел в системе Г-СТ, выявляются особенности взаимодействия тел в этих двух системах.

Стадия начального промерзания для суглинков тяжелых пылеватых по данным Г.П.Бредюка имеет место при отрицательных температурах до 0,2-0,6[6]. Эта стадия характеризуется замерзанием части свободной или очень слабо связанной грунтовой воды и начальным формированием морозной структуры грунта. При этом пучение грунта практически не происходит.

Исходя из изложенных закономерностей процесса промерзания грунта, можно утверждать, что, аналогично тому, как в системе Г-Ф грунт, находящийся на стадии начального промерзания, смерзается с фундаментом, в системе Г-СТ произойдет смерзание грунта насыпи с боковой поверхностью звена. Рассмотрим характеристики этого смерзания.

Основными факторами, определяющими удельную прочность смерзания грунтов с различными материалами, как установлено в лабораторных условиях, являются: начальная влажность грунта, его зерновой состав, условия промерзания, физические свойства поверхности твердого тела, с которым смерзается грунт, и температура мерзлого грунта.

Зависимость удельной прочности смерзания грунта с бетонной поверхностью от влажности грунта носит, как известно, нелинейный характер[5]. С увеличением влажности до определенного предела, равного примерно его максимальной влагоемкости, наблюдается рост прочности смерзания. Превышение указанного предела влажности приводит к уменьшению прочности смерзания.

Прилегающий к секции грунта насыпи начинает промерзать со стороны звена. В следствие этого к боковым и верхней поверхностям звена секции он будет примерзать практически одновременно, а не отдельными небольшими слоями, как в системе Г-Ф. В результате этого площадь смерзания грунта насыпи со звеном секции и, следовательно, суммарная прочность смерзания будут несоизмеримо большими, чем соответствующие площадь и прочность смерзания грунта с фундаментом в системе Г-Ф. Это – особенность системы Г-СТ. Но на данной стадии промерзания, вследствие того, что пучение грунта не происходит, она не внесет изменений в характер взаимодействия тел в системе Г-Ф: грунт насыпи будет оставаться неподвижным относительно звена, напряжений в плоскости контакта не будет, прочность контактных связей промерзающего грунта и звена будет определяться прочностью смерзания.

Прилегающий к секции слой грунта переходит в стадию активного промерзания и пучения при понижении температуры. При этом зона начального промерзания грунта переместится от поверхности звена и земляного полотна в грунт насыпи (рис.2)[6].

В суглинках стадия активного промерзания и пучения имеет место в диапазоне отрицательных температур от 0,2-2 до 1,2-5°С [6]. На этой стадии в грунте происходит возникновение и рост массивных включений льда (линз, прослоек и т.п.), т.е.

сегрегационное льдообразование. Это обуславливает пучение грунта.

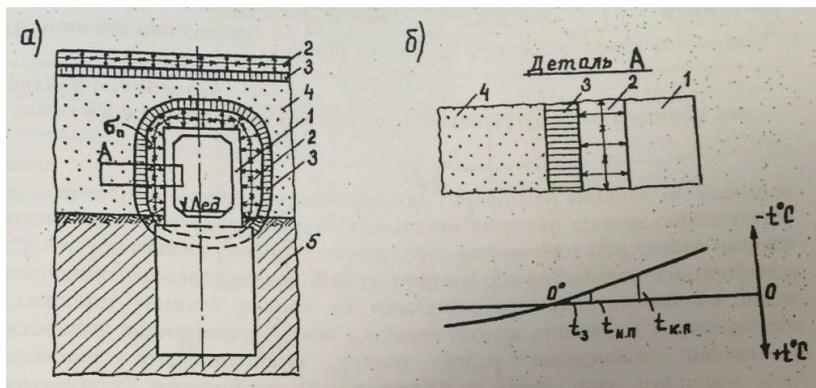


Рисунок 2 – Схема сил пучения в системе Г-СТ в период, когда прилегающий к секции слой грунта находится на стадии активного промерзания и пучения:

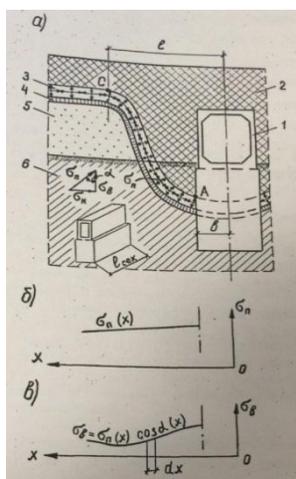
- а) схемы расположения талых и мерзлых слоев грунта и сил пучения;
- б) распределение температуры в грунте насыпи; 1 – стенка звена трубы; 2 – грунт на стадии активного промерзания и пучения; 3 – то же начального промерзания; 4 – талый грунт насыпи; 5 – то же грунт земляного полотна;  $t_{кп}$  – температура прекращения морозного пучения грунта;  $t_3$  и  $t_{нп}$  – обозначения те что и на рис. 1

Пучение слоя грунта, промерзающего за стенкой звена, происходит в стесненных условиях. Свободной реализации пучения этого слоя грунта в горизонтальном направлении (в направлении промерзания грунта) (см рис.2) препятствуют: с одной стороны – жесткая стенка звена, с другой – сопротивлению сжатию слоя грунта, находящегося талого грунта насыпи. Возникшие в следствии этого силы пучения  $\sigma_n$  создадут дополнительное ( к боковому) обжатие звена. Силы пучения  $\sigma_n$  и соответственно, давление обжатия звена будут ограничены значением сопротивления сжатию слоев талого грунта насыпи, прилегающих к массиву промерзшего грунта.

Так как возникновение силы пучения  $\sigma_n$  ориентированы к

боковой поверхности звена нормально, примерзший к звену грунт будет по-прежнему неподвижен относительно звена. При этом, в связи с понижением температуры грунта в плоскости смерзания (см. рис 2,б) удельная, а следовательно, и суммарная прочности смерзания грунта насыпи со звеном увеличатся по сравнению с такими прочностями на предшествующей стадии промерзания к секции грунта.

Переход прилегающего к секции слоя грунта на стадии оттаивания (рис.3) приводит к возникновению в рассматриваемой системе качественно нового напряженно-деформативного состояния.



а) схема расположения талых и мерзлых слоев грунта и сил пучения; 1 – секция трубы; 2 – грунт на стадии оттаивания; 3 – то же активного промерзания и пучения; 4 – начального промерзания; 5 – талый грунт насыпи; 6 – тоже земляного полотна.

б) вид зависимости  $\delta_n(X)$ ;

в) то же  $\delta_B(X)$ .

Рисунок 3 – схема сил пучения в системе Г-СТ в период, когда прилегающий к секции слой грунта находится на стадии оттаивания

На стадии оттаивания грунт характеризуется положительными температурами от 2-5°C до температуры, соответствующей началу уменьшения мерзлого грунта в объеме[4]. При этих температурах оттаивает содержащаяся в грунте прочно связанная вода. В силу своей неподвижности она фиксируется в виде льда. Грунт переходит в пластичное состояние, прочность его на сжатие снижается, внутренне напряжение в грунте уменьшается.

Оттаивание прочно связанной воды обуславливает возникновение местных деформаций.

В естественных условиях и в системе Г-Ф такое воздействие создается давлением со стороны расположенного ниже слоя грунта, находящегося на стадии активного промерзания и пучения.

В системе Г-СТ с переходом прилегающего к секции грунта в стадию оттаивания слой, в котором грунт находится на стадии активного промерзания и пучения и в котором по-прежнему будут возникать силы пучения, будет, по сравнению с его положением на предшествующей стадии промерзания грунта, удален относительно стенок звена в сторону насыпи и вниз. При этом этот слой в пределах зоны теплового влияния трубы – имеет нелинейную форму [7].

В рассматриваемый период удельные силы пучения, развивающиеся в слое активного промерзания и пучения и действующие в направлении границы раздела этого слоя с массивом твердомерзлого грунта,  $-\delta_{\text{п}}$  будут не одинаковыми по длине слоя. Поэтому  $\delta_{\text{п}}$  можно представить в виде функции  $\delta_{\text{п}}(X)$ . Так как сила  $\delta_{\text{п}}$  зависит главным образом от сжимаемости слоя талого грунта, прилегающего к промерзшему массиву, можно, видимо, полагать, что функция  $\delta_{\text{п}}(X)$  имеет вид, показанный на рисунке 3.

Силу  $\delta_{\text{п}}$  в любой точке границы твердомерзлого грунта можно представить в виде двух составляющих:  $\delta_{\text{н}}$  – горизонтальной и  $\delta_{\text{в}}$  – вертикальной, направленной вверх. Силы  $\delta_{\text{н}}$  действующие с двух противоположных сторон трубы, будут создавать боковое напряжение массива твердомерзлого грунта, а через него – боковое обжатие секции.

Числовое значение  $\delta_{\text{в}}$  связано с числовым значением в этой же точке зависимостью [7]:

$$\delta_{\text{в}} = \delta_{\text{п}} \cos \alpha, \quad (1)$$

где  $\alpha$  – угол, образованный силой  $\delta_{\text{п}}$  и вертикалью. Этот угол для разных точек границы твердомерзлого массива будет различным. Поэтому  $\cos \alpha$  можно также, как и  $\delta_{\text{п}}$ , представить в виде функции –  $\cos \alpha (X)$ .

С учетом изложенного, зависимость  $\delta_{\text{в}}(X)$  будет:

$$\delta_{\text{в}}(X) = \delta_{\text{п}}(X) \cos \alpha (X) \quad (2)$$

Вертикальная составляющая суммарной силы пучения, действующей на полосу поверхности твердомерзлого массива шириной  $dx$  и длиной равной  $l_{\text{сек}}$ , составит:

$$dP_{\text{пв}} = \delta_{\text{п}}(X) \cos \alpha(X) dx l_{\text{сек}}. \quad (3)$$

Интегрируя выражение (3) на участке границы твердомерзлого грунта от точки А до точки С (в пределах зоны теплового влияния трубы) и учитывая, что с противоположной стороны секции расположен аналогичный участок, получаем следующее выражение для подсчета вертикальной составляющей суммарной силы пучения, действующей на окружающий секцию массив твердомерзлого грунта[7]:

$$P_{\text{пв}} = 2 \int_b^l \delta_{\text{п}}(X) \cos \alpha(X) dx l_{\text{сек}} \quad (4)$$

Вынося  $l_{\text{сек}}$ , как независимую величину, за знак интеграла, окончательно получаем:

$$P_{\text{пв}} = 2l_{\text{сек}} \int_b^l \delta_{\text{п}}(X) \cos \alpha(X) dx \quad (5)$$

Сведений об исследованиях зависимости  $\delta_{\text{п}}(X)$  для грунтов, промерзающих вокруг секций трубы, в литературе не выявлено. Учитывая сравнительно небольшой размер зоны теплового влияния трубы, можно, очевидно, считать, что достаточную степень точности при решении практических задач обеспечит оперирование на участке от точки А до точки С постоянными в пределах однородных грунтов значениями  $\delta_{\text{п}}$ .

Секция железобетонной трубы имеет большую жесткость и практически не деформируется под основными нагрузками как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Она должна оставаться устойчивой (в вертикальном направлении) и при воздействии на нее сил максимальных сил морозного пучения (не должна выпучиваться). Расположенный вокруг секции трубы грунт также должен оставаться неподвижным.

Структура конструкции трубы в продольном направлении состоит из тела трубы, которое в свою очередь образуется из отдельных секций, и оголовков трубы. В этой связи параметры деформаций тела трубы (секций) и оголовков рассматриваются отдельно. Кроме того, отдельное рассмотрение деформаций этих частей трубы связано с особенностями воздействия на них нагрузок и природно-климатических факторов.

Для тела трубы могут иметь место следующие

разновидности деформаций[8]:

- осадка (просадка) секций на средних участках трубы с образованием вогнутого профиля (прогиба) лотка трубы. Значительная осадка секций происходит при замачивании грунтов основания фундамента тела трубы, при оттаивании грунтов в основании трубы в пределах насыпи;

- выпучивание концевых секций, которое происходит при наличии пучинистых грунтов, окружающих фундамент секций, при увеличении глубины промерзания грунта вследствие миграции воды в зону промерзания;

- крены секций образуются вследствие неравномерной осадки и морозного пучения по длине трубы;

- растяжка секций, приводящая к раскрытию швов между секциями. Этот вид деформаций секций возникает вследствие больших растягивающих продольных сил, возникающих от горизонтального давления грунта насыпи в плоскости подошвы фундамента; растяжка секций в наибольшей степени проявляется в случаях замачивания и оттаивания мерзлых оснований трубы.

Для оголовков труб наиболее характерными являются следующие деформации[8]:

- продольный крен оголовков вызываемый неравномерным морозным пучением грунта;

- поперечный крен (наклон) оголовка, вызываемый воздействием односторонних нормальных сил морозного пучения со стороны промерзания откосов насыпи;

- отжатие оголовка от тела трубы, возникающее по причине, аналогичной растяжке секций.

В настоящее время известен довольно широкий набор мероприятий, направленных на борьбу с действием сил морозного пучения: инженерно-мелиоративные мероприятия (тепломелиорация; гидромелиорация), конструктивно-строительные мероприятия (проектирование сооружений на столбчатых и свайных фундаментах; уменьшение количества отдельно стоящих опор фундаментов с целью увеличения нагрузки на каждую опору; уменьшение сечения столбчатых фундаментов и свай в пределах слоя промерзающего

пучинистого грунта; применение для обмазки боковой поверхности фундаментов вязких и смерзающихся материалы, а так же гидрофобизирующих пропиток; заанкеривание фундаментов в талых или мерзлых грунтах, залегающих глубже сезоннопромерзающего слоя и т.д.), физико-механические мероприятия (специальная обработка грунта вяжущими, благодаря которым грунт становится водостойким (гидрофобным) и теряет свои пучинистые свойства; насыщение грунта солевыми растворами, понижающими температуру замерзания и тем самым способствующих уменьшению глубины промерзания грунта), физические противопучинистые мероприятия (метод стабилизации грунтов посредством введения в них добавок противопучинистых компенсирующих веществ, обладающих определенными объемно-деформационными свойствами)[9]. При этом существует общестроительные документы, регламентирующие методики расчетов и применение мероприятия по борьбе с морозным пучением, а также отраслевые и ведомственные методические рекомендации, в которых отражены особенности отрасли и возводимых инженерных сооружений. Так, например, в дорожном строительстве главными методами борьбы с пучинообразованием являются применение обмазок и покрытий, препятствующих их смерзанию с грунтом, снижение влажности грунтов основания, замена пучинистого грунта основания на непучинистый и, наконец, увеличение глубины заложения фундаментов.

Следовательно, не существует единого набора мероприятий, которые могут гарантированно обезопасить любое искусственное инженерное сооружение от деформаций и разрушений вследствие действия сил морозного пучения. Всегда при выборе мероприятий следует руководствоваться особенностями местных условий, применяемых материалов и конструкций, экономическим соображениям и т.д. Очевидно, что одновременное применение различных мероприятий в определенных сочетаниях позволит достичь главной цели – эффективной и безопасной работы инженерного сооружения в течение запланированного расчетного срока службы. Однако применение целых комплексов мер требует и осуществления

целых комплексов затрат, что существенно удорожает стоимость строительства в целом.

На основании изложенного для обеспечения работоспособности труб устраиваемых на пучинистых грунтах авторами будет более глубоко изучено явление морозного пучения и разработана новая конструкция водопропускной трубы, которая будет обеспечивать надежную работу искусственного сооружения и не будет значительно увеличивать стоимость строительства в целом.

### ***Литература и примечания:***

[1] Беккер А.Т. Исследование устойчивости сооружений в горизонтальном направлении на действие сил морозного пучения грунтов: Автореф. дис. на соискание ученой степени канд.техн. наук – Владивосток, 1975. – 220 с.

[2] Бердюк Г.П. Результаты исследования процесса пучения связных грунтов при промерзании.– В кн.: Материалы по физике и механике мерзлых грунтов, М.: АН СССР, 1959, С. 63-68.

[3] Гольштейн М.И. Исследование касательных сил пучения и влияния их на фундаменты сооружений. М.: Трансжелдориздат, 1948. – 212 с.

[4] Перетрухин Н.А. Взаимодействие фундаментов с промерзающим пучинистым грунтом. – В кн.: Морозное пучение грунтов и способы защиты сооружения от его воздействия, М.: Транспорт, 1967, С. 74-99.

[5] Перетрухин Н.А. Исследование морозного пучения суглинков. – В кн.: Морозное пучение грунтов и способы защиты сооружения от его воздействия, М.: Транспорт, 1967, С.5-24.

[6] Юшков Б.С., Ротт И.В. Влияние морозного пучения на подпорные стенки и разработка метода борьбы с пучинистостью. Сборник научных трудов XII НТК молодых ученых. – Пермь, 1986 – С.198-205

[7] Подвальный Р.Е. Исследование силового воздействия на водопропускные трубы вдоль их оси. – Тр.ХабИИЖТа, 1969, вып.30, С.276-284.

[8] Киселев М.Ф. Мероприятия против деформаций

зданий и сооружений от воздействия сил морозного выпучивания фундаментов. – М. Стройиздат, 1971. – 140 с.

[9] Яковлев Ю.М., Горячев М.Г. Строительство водопропускных труб на автомобильных дорогах. Москва, 2011 – 126 с.

© А.С. Желтышева, Б.С. Юшков, 2016

*С.В. Зарецкий,  
аспирант 1 курса  
напр. «Управление  
в технических системах»,  
e-mail: zaretckii@gmail.com,  
науч. рук.: Л. В. Виноградов,  
к.э.н., доц.,  
СПБГЭУ,  
г. Санкт-Петербург*

## **МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПАРАМЕТРОВ ВЕКТОРА КАЧЕСТВА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Традиционно в России задача повышения качества продукции и услуг решалась за счет значительных капиталовложений в покупку, установку и отладку нового оборудования и технологий, хотя на самом деле резервы существующего на тот момент процесса были задействованы лишь частично.

В настоящее время, с учетом продолжающегося экономического кризиса и внезапно возникшей задачей импортозамещения огромного количества разнообразной продукции этот путь становится весьма трудно реализуемым.

Поэтому всё более актуальна задача подключения имеющихся резервов уже существующих производств с целью доведения качества продукции до уровня импортозамещаемой без существенного повышения ее себестоимости. Такая задача успешно решается, если определяется так называемое оптимальное качество.

В нашем представлении оптимальное качество – это технически достижимый уровень качества продукции, максимально (на требуемом уровне) обеспечивающий интересы потребителя и конкурентоспособность продукции при наилучшей (установленной) экономической эффективности.

На основании вышеприведенного определения возможны следующие задачи обеспечения оптимального качества:

1. Обеспечение максимального значения показателя

достигаемого уровня качества при заданном значении экономической эффективности;

2. Достижение максимального значения экономической эффективности при заданном значении показателя уровня качества;

3. Достижение максимального значения экономической эффективности при наиболее возможном значении уровня качества.

С математической точки зрения имеем задачу нахождения экстремума целевой функции – критерия качества, построенной с помощью математического моделирования, от комплекса входных и управляющих параметров.

Решение этой, казалось бы, элементарной в век компьютерных технологий задачи, сопряжено с целым рядом трудностей и ограничений, пренебрежение которыми приводит к неадекватным реальным процессам результатам.

В связи с тем, что количество параметров продукции измеряется десятками, а иногда и сотнями, то целесообразно итоговый вектор качества продукции представить в виде вектора многомерного пространства, проекции которого на соответствующие координатные оси будут представлять частные скалярные значения итогового вектора по соответствующему направлению (показателю). Традиционные процедуры сворачивания многомерного вектора в скаляр посредством нахождения среднего арифметического скалярных проекций, является математически некорректными, и могут приводить к существенным погрешностям. В то же время, для сравнительной оценки их качества применяются принятые еще более 20 лет назад такие квалиметрические методы как дифференциальный, комплексный и их комбинации. Сущность этих методов заключается в том, что из множества разных по смыслу, характеру действия на качество и наконец по их физической сущности показателей, путем их простого сложения, строится один комплексный по которому и производится оценивание.

Кроме того, часть показателей является результатам их ранжирования экспертами и на основании правил статистики объектов нечисловой природы (к которым относят, в том числе

и ранжировки) применение к ним арифметических действий является грубой математической ошибкой. Кроме этого, в результате сложения величин разной размерности получаем выражение лишённое какого – либо реального смысла. Мало того, довольно часто возникает ситуация, когда рост численного значения показателя снижающего качество (например, ремонтосложности оборудования) все равно приводит к росту итогового значения уровня качества.

Поэтому введем понятие итогового вектора уровня качества продукции (или просто вектора качества), которые может быть представлен как результирующий вектор по всем уровням качества единичных показателей:

$$\vec{Y}^k (Y_1^k, Y_2^k, \dots, Y_j^k \dots, Y_n^k) \quad (1)$$

где  $Y_j^k$  значение частного j-го уровня качества, найденное по отношению:

$$Y_j^k = \frac{P_j^{\text{оц}}}{P_j^{\text{баз}}} \quad (2)$$

n – Количество показателей (компонент) итогового вектора уровня качества.

Соответственно для алгебраических операций с ними должны применяться методы векторной алгебры.

Таким образом, итоговый вектор качества выпускаемой продукции  $\vec{Y}_i^k$  (целевая функция моделирования технологического процесса) в момент времени  $t_i$  его реализации можно представить как:

$$\vec{Y}_i^k = \Phi(\vec{Z}_i, \vec{V}_i, \vec{U}_i) \quad (3)$$

где  $\Phi$  – целевая (моделирующая) функция изготовления продукции заданного качества;  $\vec{Z}_i$  вектор неуправляемых параметров технологического процесса в момент времени  $t_i$ :

$$\vec{Z}_i = Z(Z_{1i}, Z_{2i}, Z_{3i}, \dots, Z_{mi}) \quad (4)$$

где m – количество неуправляемых параметров технологического процесса.

$\vec{V}_i$  вектор управляемых параметров сырья:

$$\vec{V}_i = V(V_{1i}, V_{2i}, \dots, V_{si}) \quad (5)$$

где  $s$  – количество параметров, характеризующих вектор сырья.  
 $\vec{U}_i$  – вектор управляемых параметров технологического процесса:

$$\vec{U}_i = U(U_{1i}, U_{2i}, \dots, U_{di}) \quad (6)$$

где  $d$  – количество управляемых параметров технологического процесса.

Как показывает анализ большого количества технологических процессов современного непрерывного производства, значения большинства параметров отвечающих за качество продукции в значительной степени латентны, что является сигналом к использованию метода главных компонент, который позволяет в разы снизить количество контролируемых переменных.

Это связано с тем, что данные мониторинга из-за сильных корреляционных связей обладают информационной избыточностью, которая определяется корреляционной матрицей исходных переменных.

Сжатие информации осуществляется путем ортогонального преобразования матрицы вектора качества в пространство обобщенных параметров меньшей размерности. Преобразование осуществляется таким образом, чтобы сохранялась большая часть суммарной дисперсии, объясняющая максимальную вариативность данных.

В качестве обобщенного фазового пространства используют двух- или трехкомпонентные. При этом информативность об исследуемом технологическом процессе, согласно критериям Кайзера или «каменистой осыпи» позволяет сохранить до 85-95% основной информации.

С учетом вышеизложенного, для случая принятия статистического метода в качестве основного для моделирования целевой функции технологического процесса изготовления продукции, предложенный нами алгоритм методики достижения оптимального качества продукции (рис.1) для случая статистического метода построения модели вектора качества.



Рисунок 1 – Алгоритм методики получения оптимального вектора качества продукции.

В данной методике особо следует отметить многокритериальный подход к выбору окончательного решения. Практически любой вид человеческой деятельности связан с ситуациями, когда имеется несколько возможностей, и человек волен из этих возможностей выбрать любую, наиболее подходящую ему. Успешное решение многокритериальных задач является неотъемлемым условием успешной деятельности

не только управляющего, но и предприятия в целом.

Актуальность темы в том, что наличие эффективных методов принятия решений, основанных на использовании современных информационных технологий и на многокритериальности, является главным фактором при управлении сложными системами (такими как предприятие).

Эти обстоятельства привели к необходимости разработки методов и инструментария поддержки принятия решений, учитывающих фактор неопределенности, многокритериальности и субъективности. Так как балльные ранжировки относят к объектам нечисловой природы, а следовательно, они должны описываться с подходов репрезентативной теории измерений, базирующейся на принципах теории нечетких множеств. Так вычисление медианы Кемени (ранжировка, которая находится на наименьшем расстоянии от объективного мнения), наиболее достоверным образом, позволит с помощью многокритериальной оценки (по всем критериям сразу), найти самый эффективный вариант альтернативы.

На большинстве иностранных предприятий, поставки, продукции которых России приходится замещать, неформально принят и внедрен комплекс международных стандартов серии ISO 9000 и отдельные методы «Бережливого производства», поэтому чтобы успешно конкурировать с ними проведение подобных действий недостаточно. Нужна технологическая оптимизация значений всей многопараметрической системы бизнес-процесса. Таким образом, необходимо внедрение новых более эффективных квалиметрических методов оценки качества продукции, услуг и процессов, основанных на применении многомерной оценки, как параметров процесса, так и самого вектора качества. При этом работа, учитывая сложность проблемы, должна вестись в тесном сотрудничестве между менеджерами по управлению качеством, технологами, математиками и программистами. Причем последние для осуществления результативного взаимодействия должны обладать достаточным багажом знаний в области управления качеством.

**Р.В. Николаев**  
магистрант 2 курса  
напр. «Природообустройство  
и водопользование»,  
e-mail: [nikolaev.uzio@ro.ru](mailto:nikolaev.uzio@ro.ru),  
науч. рук.: Л.Р. Загитова,  
к.г.н., доц.,  
БГАУ,  
г. Уфа

## **ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ САНИТАРНО- ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ Г. УФА**

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды [3].

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровья человека [5].

В настоящее время на правом берегу реки Белой на западной окраине промышленной зоны территории Орджоникидзевского района ГО г. Уфа РБ (далее – Территория) расположены очистные сооружения канализации.

Целью данной работы послужила необходимость проведения природоохранных мероприятий для снижения негативного воздействия вышеуказанных сооружений на окружающую среду.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Определение жилых домов и частных застроек, подлежащих сносу;
2. Разработка проекта благоустройства и озеленения Территории.

На основании письма Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия

человека по РБ определены границы санитарно-защитной зоны размером 400 метров.

На основании пункта 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в санитарно-защитной зоне не допускается размещать жилую застройку (включая отдельные дома), ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджные застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков и т.д.

Учитывая вышеизложенное, в результате обследования обнаружено, что в санитарно-защитной зоне находится следующая жилая частная застройка, подлежащая сносу: №№ 94, 96, дом без номера, 104б/2, 104, 106, 108, 110, 112, 112а, 101, 103, 105, 107, 109, 111 по ул. Кемеровская; №№ 6, 8, 12, 14, 17, 18, 22, 27 по ул. Садовая; №№ 21, 23/2, 25, 27, 29, 31, 33 по ул. Чукотская; №№ 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 30, 30а, 34, 35/1, 38 по ул. Большая Чукотская; №№ 6, 8 по ул. Грибоедова; №№ 46, дом без номера, дом без номера по ул. Войкова.

Кроме того, в границах данной санитарно-защитной зоны имеется садовое товарищество «Нефтяник 13».

При разработке проекта благоустройства и озеленения территории мы руководствовались требованиями «Руководства по проектированию санитарно-защитных зон и промышленных предприятий» ЦНИИП градостроительства, а также требованиями п.п. 3.70-3.86 СНиП II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий» (Рисунок 1).

Проектом максимально сохранено существующее зеленое насаждение, за исключением старых сгнивших пород деревьев и кустов, обгоревших стволов и упавших от ветра, а также попадающих в зону транспортно-коммуникационных полос.

Со стороны селитебной территории предусмотрена полоса древесно-кустарниковых насаждений, шириной более 50 метров, включая существующую посадку. Растения, используемые для озеленения санитарно-защитной зоны, должны быть эффективны в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв

промышленными выбросами [6]. Сами посадки зеленых насаждений ведутся в виде плотной структуры изолирующего типа, создающей на пути загрязнения воздушного потока механическую преграду, осаждающая и поглощая часть вредных выбросов, или ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющей роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока, которые дополняются декоративными посадками.



Рисунок 1 – Проект благоустройства и озеленения Территории

Неширокие коридоры зеленых насаждений (зеленые связи) и многоярусные посадки предусмотрены вдоль дорог и по периметру промышленно-складских и коммунальных объектов.

Фильтрующие посадки размещаются достаточно крупными массивами до 3 га с полной насаждения до 0,8 м. и вертикальной сомкнутостью крон. Их назначение – абсорбирование примесей и очистка воздушного бассейна.

Проектом рекомендуется использование хорошо облиственных деревьев таких как: клен, ива, липа, лещина; разрывы (просеки) между зелеными массивами устраивать в направлении господствующих ветров. В качестве фильтрующих

посадок рекомендуются: ель колючая, клен серебристый. Для изолирующих посадок, применяющихся с целью сокращения поступления вредных веществ на защищаемые территории, связанные с пребыванием людей, я выбрал сосну Веймутова, иву белую, клен, чубушник обыкновенный, лох серебристый. Для закрепления откосов от сползания предлагается посадка лещины обыкновенной, обладающей сильно разветвленной корневой системой, удерживающей грунт.

Величина открытых участков на озелененной территории должна быть не менее 1,5 га. Такие участки подвергаются биологической мелиорации (посредством посадки бобовых культур и т.д.) и на них проектом предлагается устройство газонов из цветущих и наиболее устойчивых видов растений таких как: овсяница красная, мятлик луговой, рейграс пастбищный.

Свойства выбранных пород и насаждений приведены в таблице № 1.

Таблица 1 –Ведомость элементов озеленения

Наименование породы или виды насаждения	Количество, шт	Свойства			
		А	Б	В	Г
Клен серебристый					
Ива белая	19382	+	+		+
Чубушник обыкновенный	4331	±			
Лох серебристый	1029	+			
Газон обыкновенный: Овсяница красная – 40% Мятлик луговой – 30% Рейграс пастбищный – 30%	1740	+			
Клен серебристый	23509				
<i>Зона планировочного использования</i>					
Ель колючая	3720		+		
Сосна Веймутова	5611			+	

Клен серебристый	40698	+	+		+
Лещина обыкновенная	17362				
Липа мелколистная	1212	+	+		+
Лох серебристый	1550				
Ива белая	6828				
Газон обыкновенный: Овсяница красная – 40% Мятлик луговой – 30% Рейграс пастбищный – 30%	75727				
<i>Зона приселитебного защитного озеленения</i>					
Клен серебристый	67927		+		+
Ива белая	4709				
Чубушник обыкновенный	900				
Лох серебристый	2498				
Липа мелколистная	2000		+		+
Сосна Веймутова	10774			+	
Лещина обыкновенная	42998				
Газон обыкновенный: Овсяница красная – 40% Мятлик луговой – 30% Рейграс пастбищный – 30%	13888 0				
<i>Зона планировочного использования</i>					
Ель колючая	3720		+		
Сосна Веймутова	5611			+	
Клен серебристый	40698	+	+		+
Лещина обыкновенная	17362				
Липа мелколистная	1212	+	+		+
Лох серебристый	1550				
Ива белая	6828				
Газон обыкновенный: Овсяница красная – 40% Мятлик луговой – 30% Рейграс пастбищный – 30%	75727				

В вышеуказанной таблице введены следующие обозначения: А – устойчивость к промышленным выбросам, Б – пылеулавливающие свойства, В – фитонцидные свойства, Г –

Бактерицидные свойства.

При написании данной работы были использованы аналитический и расчетный методы.

По итогам работы определены жилые дома, подлежащие сносу на Территории, а также разработан проект благоустройства и озеленения.

***Литература и примечания:***

[1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства Российской Федерации – 14 января 2002 г. – №2.

[2] Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс]. Доступ из справочно – правовой системы «КонсультантПлюс».

[3] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [Электронный ресурс]. Доступ из справочно – правовой системы «КонсультантПлюс».

[4] СНИП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения [Электронный ресурс]. Доступ из справочно – правовой системы «КонсультантПлюс».

[5] Вахитова А.Р., Загитова Л.Р. Санитарно-защитные зоны предприятий нефтяной промышленности Республики Башкортостан. В сборнике: Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Башкирский государственный аграрный университет. 2014. С. 189-192.

[6] Хамитова Л.А., Загитова Л.Р. Особенности влияния хозяйственной деятельности человека на ландшафты Башкирского Предуралья. В книге: Студент и аграрная наука. Материалы V Всероссийской студенческой конференции. Башкирский государственный аграрный университет, Совет молодых ученых Башкирского ГАУ. 2011. С. 153-154.

*Е.В. Пальчевский,  
студент 3 курса  
напр. «Информатики и  
вычислительная техника»,  
e-mail: teelxp@inbox.ru,  
науч. рук.: А.Р. Халиков,  
к.ф.-м.н., доц.,  
УГАТУ,  
г. Уфа*

## **РЕДАКТИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ TCP/IP СТЕКА ДЛЯ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО СЕРВЕРА**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается оптимизация сетевого стека под большие сетевые нагрузки на физическом сервере. Представлены основные виды DDoS-атак, которые нагружают канал и центральный процессор, за счет переполнения сетевого стека большим количеством вредоносных сетевых пакетов.

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

DDoS (Distributed Denial of Service) – это сетевая атака вредоносным трафиком, которая направлена на переполнение внешнего сетевого канала, что дает отказ в обслуживании оборудования.

Актуальность данной темы подтверждается тем, что атаки типа «DDoS» – это самые недорогостоящие и доступные, фактически каждому человеку или предприятию атаки, которые хотят навредить кому-либо. С каждым днем количество атак, подобного типа, возрастает, что подтверждает гистограмма, отображенная на рис.1.

Самая мощная атака, за всю историю глобальной сети, была зафиксирована 10 февраля 2014 года, мощность которой составляла 400 ГБ/с [1].

Существует несколько типов DDoS-атак [1]:

–«прямая» атака (аплификация), основное значение которой – это вывести из строя оборудование путем атаки на определенный порт за короткое время;

– «распределенная» атака, суть которой состоит в том, чтобы организовать отказ в обслуживании оборудования за счет распределенного трафика по различным внешним портам и статическим IP-адресам.

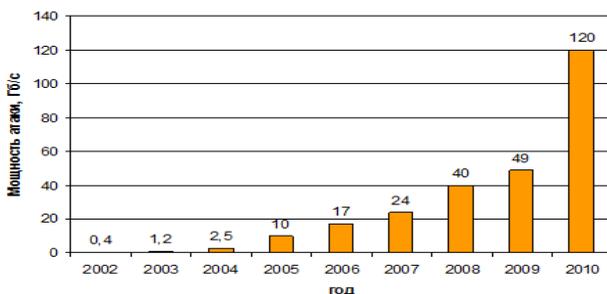


Рисунок 1 – Возрастание мощности DDoS-атаки в 2002 – 2010 годах [1].

Амплификация, в мире сетевых IT-технологий – это метод усиления вредоносного трафика. Целью такого усиления, как правило, является атака, с отказом в обслуживании, на какой-либо объект, который имеет выход во внешнюю глобальную сеть.

Пример DNS-амплификации представлен на рис.2.

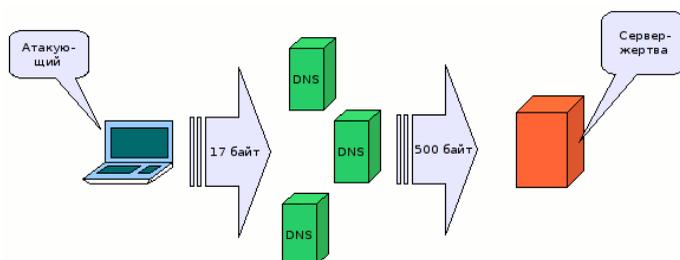


Рисунок 2 – Структура DNS-амплификации [1].

Основные и самые распространенные виды «прямых» атак (амплификации), которые направлены на отказ в обслуживании оборудования за кратчайшие сроки и методы противодействия:

– «DNS amplification» – это атака, которая производится за счет усиления пакетов, с помощью уязвимых DNS-серверов. Метод противодействия: блокировка всех входящих и исходящих UDP-пакетов на 53-й порт, кроме нужных IP-адресов DNS-серверов, которые использует физический сервер;

– «QOTD amplification» – амплификация, принцип которой заключается в атаке на 17-й внешний UDP-порт. Решение: блокировка данного UDP-порта;

– «SSDP amplification» – одна из видов «прямой» атаки, суть которой состоит в том, чтобы ограничить доступ к оборудованию за счет переполнения канала флудом, который организован на 1900-й порт. Решение: блокировка исходящего трафика на 1900 порту;

– «SNMP amplification» – метод атаки, который направлен на 161-й порт, с целью блокировки обслуживания сетевых устройств в IP-сетях, на основе TCP/UDP архитектур. Метод противодействия: полная блокировка 161-го порта;

– «NTP amplification» – это один из методов атаки, который направлен на выполнение отказа в обслуживании оборудования, за счет 123 порта, на который и производится сама атака. Решение: блокировка 123 порта. Если используется синхронизация времени через внешнюю глобальную сеть, то нужно оставить в исключениях внешние IP-адреса тех сервисов, с которыми идет синхронизация;

– «CHARGEN amplification» – одна из амплификаций, которая направлена на атаку 19-ого порта, с целью вывода оборудования из строя. Метод противодействия: блокировка исходящего трафика на 19 порту;

– «NetBios amplification» – это одна из самых распространенных амплификаций, метод которой заключается в атаке 137-го порта, с целью потери внешнего доступа к оборудованию для обслуживания. Решение: блокировка исходящего трафика на 137-ом порту.[2]

Данные методы защиты работают только на уровне Центра обработки данных, с помощью сетевого оборудования высокого уровня и «широкого» канала, к примеру, Cisco, от поколения 56xx. Пример правила для полной блокировки UDP-трафика на роутере «Cisco 5672UP»:

termdiscard\_udpfromprotocoludp. Структура внешних распределенных DDoS-атак продемонстрирована на рис.3.

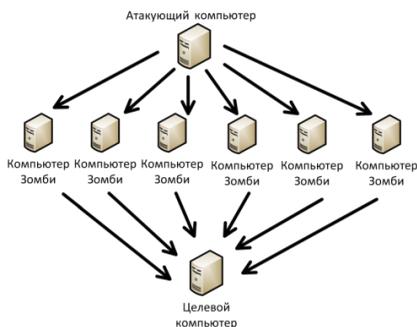


Рисунок 3 – Структура распространенных внешних DDoS-атак, с помощью метода «распределения» [2].

Виды самых опасных и распределенных DDoS-атак [2]:

–«ICMP-флуд» – это одна из самых распространенных распределенных DDoS-атак, которая является одной из самых опасных в мире. Практичность такой атаки приравнивается к 100%, так как для атаки используется широковещательная рассылка проверки сетевых узлов в системе, с помощью ping-запроса и за счет найденных сетевых узлов происходит усиление атаки;

–«UDP-флуд» – это полная аналогия ICMP-флуда: используется одинаковый принцип атаки, но вместо ICMP-пакетов используются UDP-пакеты;

–«SYN-флуд» – это атака, с помощью которой можно переполнить сетевой стек огромным количеством вредоносных пакетов, тем самым произведя отказ в обслуживании оборудования через удаленный доступ [3].

## **2. ОПТИМИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО СТЕКА ПОД БОЛЬШИЕ НАГРУЗКИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ DDoS-АТАК**

Оптимизация сетевого стека, в UNIX-системах, происходит редактированием следующих параметров:

1. увеличение размера буфера сокетов;

2. увеличение длины очереди для входящих пакетов;
3. увеличение количества подключений к сокету;
4. увеличение буфера под хранение sup-запросов;
5. увеличение количества сокетов в состоянии «TIME\_WAIT»;
6. увеличение длины очереди исходящих пакетов.

### **2.1. Увеличение размера буфера сокетов в сетевом стеке.**

Увеличение размера буфера сокетов нужно для отправки какого-либо пакета данных. Чем больше буфер, тем больше, по размеру, пакет можно отправить. К примеру, определенная программа хочет отправить 30 пакетов, размер каждого из которых равен 300 килобайт. Программа отправляет данные в сокет [4]. Так как сетевая карта, в след за сокетом, их мгновенно отправить не может, то происходит задержка отправки, которая называется «очередь», образующаяся в буфере сокетов [5]. Данный параметр определяется директивой «net.core.rmem\_max» и редактирование происходит в файле «sysctl.conf», который находится в каталоге «/etc». Директория «/etc» – это каталог, который задается стандартом «FHS» и содержит конфигурационные файлы большинства системных служб, утилит и программ в UNIX-подобных операционных системах. Стандартное значение параметра «net.core.rmem\_max» равняется 124928 байт, что равняется 122 килобайтам. Это значение очень мало, так как сетевые пакеты могут достигать больших размеров. Размерность значение приведена в табл. 1.

Таблица 1 – Размерность значений параметра «net.core.rmem\_max» для размера буфера передачи данных по умолчанию, для всех соединений, для канала 1 ГБ/сек.

Ширина канала	Значение в байтах	Значение в килобайтах	Значение в мегабайтах	Значение в гигабайтах
1 ГБ/сек	1073741824	1048576	1024	1

### **2.2. Увеличение размерности длины очереди для входящих пакетов**

Размер очереди входящих пакетов нужен для обработки входящего трафика из внешней глобальной сети.

Рекомендуемое значение должно приравниваться к ширине канала физического сервера. Значение для для 1 ГБ/сек продемонстрировано в таблице 2, которое задается параметром «net.core.netdev\_max\_backlog».

Таблица 2 – Значение очереди входящих пакетов на физический сервер по размерности внешнего канала.

Ширина канала	Значение, в количестве пакетов, в секунду
1 ГБ/сек	10000
10 ГБ/сек	30000

Значения могут варьироваться не только от канала, но и от среднего размера входящего пакета. Обычно, средний размер пакета при распределенной DDoS-атаке (вида UDP) – это 8192 байт.

Применение вышеприведенных параметров, дает возможность избежать отказа оборудования в удаленном обслуживании, но появляется сетевая задержка, которая проявляется в виде увеличения пинга. Также, увеличивается нагрузка на центральный процессор, что продемонстрировано на рис.4.

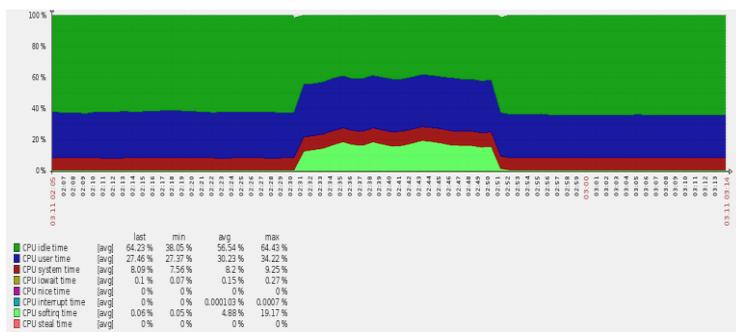


Рисунок 4 –График с мониторинга «zabbix», на котором видна нагрузка на сетевой стек, в период SYN-флуда, скорость которого приравнивалась к 860 мегабитам

Параметр «CPUsoftirqtime» отвечает за сетевую нагрузку

на физический сервер. В период SYN-флуда пиковая нагрузка достигла 19.17% из 100%, что показывает довольно неплохой результат. Задержка пинга составила +10мс, что является неплохим показателем.

Тестирование проводилось на следующем физическом сервере, конфигурация которого следующая:

- CPU 2 x Intel Xeon 5660 (в сумме 12 ядер / 24 потока по 2.8GHz, 12Mb Cache, 6.40 GT/s);
- RAM 32Gb DDR3-10600 ECC REG;
- SSD 4 x Intel S3710 SSDSC2BA012T401;
- Ширина канала: 1 Гб/сек.

### **3. ВЫВОД**

В данной статье были рассмотрены самые популярные виды атак, которые разделены на два типа и несколько подвидов, описана их структура, алгоритмизация и принцип работы. Также продемонстрирована статистика увеличения мощностей DDoS-атак за все время существования глобальной сети и описана самая мощная сетевая атака подобного типа, за всю историю существования. Приведен пример оптимизации сетевого стека на физическом сервере в UNIX-подобных системах с применением выставленных значений на практике. Результат закреплен в виде скриншота с сетевого мониторинга «zabbix», который успешно продемонстрировал сетевую нагрузку на физический сервер.

### ***Литература и примечания***

[1] Sohail I., Hayat S. «Network Security and DDoS», LAP Lambert Academic Publishing, 2010.

[2] Borodin, A.A., Chernyshov A.V. «The study of the network stack under the influence of static load»/In the world of scientific discovery, number: 12.2 (60), 2014 Page. 601-612.

[3] Olifer V.G., «Olifer N.A. Computer networks. Principles, technologies, protocols», SPb.: Peter, 2010.

[4] Palchevsky E., Khalikov A. TCP/IP network STACK optimization under high load on UNIX-like systems // DSPTech'2015. Proceed. v.1. USATU, UFA, 2015. – С. 130-135.

*Е.В. Пальчевский,  
студент 3 курса  
напр. «Информатики и  
вычислительная техника»,  
e-mail: teelxp@inbox.ru,  
науч. рук.: А.Р. Халиков,  
к.ф.-м.н., доц.,  
УГАТУ,  
г. Уфа*

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БАЗЫ ДААННЫХ MYSQL ПОД ВЫСОКУЮ НАГРУЗОЧНУЮ СПОСОБНОСТЬ НА ФИЗИЧЕСКОМ СЕРВЕРЕ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается оптимизация реляционной базы данных *MySQL*. Также рассматриваются подробные и детальные настройки вышеприведенной базы данных, с целью оптимизации отдачи запрашиваемой информации и скорости работы для рабочего информационного процесса. Приводится пример тестирования с описанными настройками для применения их на практическом уровне.

**Ключевые слова:** базы данных, оптимизация, *MySQL*, СУБД, реляционные базы данных, настройка *MySQL*, детальная настройка *MySQL*.

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Базы данных стали неотъемлемой частью информационных процессов. Их оптимизация является обязательным пунктом для повышения производительности, экономии времени обработки информации и физических ресурсов, что многократно ускоряет рабочий процесс.

Базы данных применяются в любой компании, которая работает с какой-либо информацией.

Основные виды баз данных, которые используются чаще остальных для работы с информацией [1]:

– иерархические базы данных. Данный вид построен по принципу «древесного ветвления». Такой тип ветвления представляет из себя объекты различных уровней, которые

делятся на классы и подклассы. За счет такой структуризации появляется возможность логически-верного выстраивания информации, что позволяет в кратчайшие сроки отыскать нужный субъект по определенным параметрам;

– реляционные базы данных. Реляционный вид баз данных берет за основу реляционную модель. Для работы с такими типами баз данных используются реляционные СУБД, примеры которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Наиболее распространенные СУБД в настоящее время [1,2].

Разработчик	Название СУБД
Oracle	Oracle DataBase
IBM	IBM DB2
Microsoft	Microsoft SQL Server
Oracle	MySQL

В данной работе рассматривается реляционная база данных MySQL.

Данная база данных является одной из самых распространенных среди проектов младшей, средней и высокой степени разработки из-за своей доступности (рис.1) [3].

## **2. Взаимосвязь клиента с базой данных MySQL**

Для реализации веб-проекта, с использованием базы данных *MySQL*, нужно иметь следующие составляющие на физическом сервере:

- *apache*;
- *front-end* проекта;
- *back-end* проекта;
- установленный пакет *PHP*;
- *nginx*;
- операционная система.

Если для веб-проекта важна производительность и скорость, то «*apache*» не рекомендовано устанавливать из-за ресурсоемкости и низкой производительности. Все вышеприведенные составляющие могут быть установлены как на одном физическом сервере, так и на двух и более. Это, в свою

очередь, увеличит производительность разрабатываемого проекта.

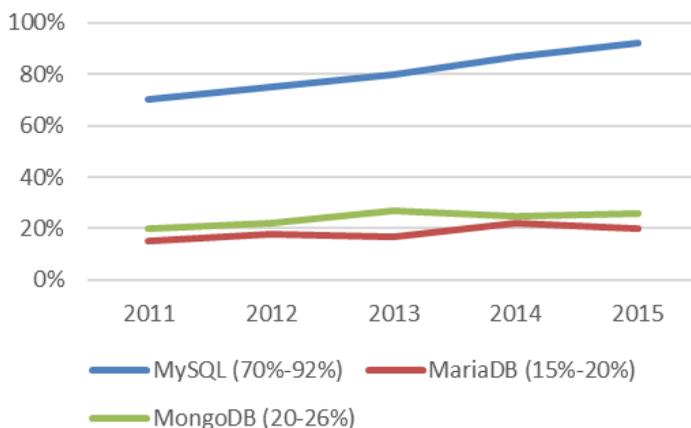


Рисунок 1 – Статистика использования на рынке бесплатных и самых распространенных баз данных с 2011 по 2015 года [3].

Вышеприведенные объекты проекта взаимодействуют следующим образом:

- клиент подключается к ресурсу;
- происходит передача заголовка пакета, с определенным количеством байт, на веб-сервер «*apache*»;
- «*apache*» передает информацию веб-серверу «*nginx*» о отдаче определенного контента;
- после успешного прохождения всех предыдущих этапов, «*front-end*» проекта производит запрос, который задан в коде на вывод определенной информации из базы данных к клиенту, который создал этот запрос.

### 3. Оптимизация *MySQL* под большие нагрузки

Оптимизация базы данных – это одна из важных частей в высоконагруженных проектах, за счет которой улучшается быстродействие, а также возрастает производительность запроса вывода определенной информации к клиенту [4].

#### 3.1. Работа СУБД *MySQL* с оперативной памятью физического сервера

База данных *MySQL* взаимодействует с оперативной

памятью, так как за счет такого взаимодействия повышается производительность обработки определенной информацией [5].

Переменная «*key\_buffer\_size*» отвечает за кэширование индексов в *MySQL*, которые отвечают за определенный набор значений, хранимый в самих таблицах. Значение данной переменной рекомендуется выставлять от 30-40% объема оперативной памяти. Расчет вышеприведенной переменной приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет переменной «*key\_buffer\_size*» в соотношении с объемом оперативной памяти.

Объем оперативной памяти, GB	Рассчитываемый процент, %	Конечное значение, MB
1	30	307
2	30	614
4	30	1230
8	40	3280
16	40	6560
32	40	13110
64	40	26220
128	40	52430

Задаваемая в основном конфигурационном файле переменная «*thread\_stack*» отвечает за память для стека, рекомендуемое значение которой приравнивается к 16 мегабайтам. Из-за очень больших запросов, данная переменная может быть увеличена, до размеров превышающих стандартный.

Параметр «*net\_buffer\_length*» отвечает за буферизацию соединений *MySQL*. Рекомендуется выделять не менее 16 мегабайт оперативной памяти, если происходит большое количество запросов ежесекундно.

Параметр буферизации чтения записей в таблице, именуемый «*record\_buffer*», рекомендуется выставлять не менее 128 мегабайт.

Параллельный параметр «*sort\_buffer*» отвечает за буферизацию сортировочных записей в определенной таблице,

рекомендуемое значение которого не менее 8 мегабайт.

Процесс открытия таблиц является очень ресурсоемким, особенно с присутствием «*MyISAM*-таблиц». Одним из основных параметров является открытия и закрытия таблиц, является «*table\_cache*». Значение данной переменной зависит от размера таблицы и количества записей в ней. Рекомендуется держать таблицы в «открытом» состоянии, чтобы экономить время и ресурсы. Для поддержки «открытого» состояния таблиц, рекомендуется ставить рассчитанные значения по оперативной памяти физического сервера, что показано в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет размера кэширования для открытия таблиц с определенной информацией, выводимой клиенту.

Объем оперативной памяти, <i>GB</i>	Рассчитываемый процент, %	Конечное значение
1	5	1024
2	5	3000
4	10	6000
8	15	10000
16	15	22000
32	15	50000
64	15	90000
128	15	120000

#### **4. Тестирование производительности базы данных *MySQL***

Тестирование производительности производилось на оборудовании, которое размещено в одном из московских центров обработки данных, со следующей конфигурацией:

- *CPU* 2 x *Intel Xeon 5660* (в сумме 12 ядер / 24 потока по 2.8*GHz*, 12*MbCache*, 6.40 *GT/s*);
- *RAM* 32*GbDDR3-10600 ECCREG*;
- *SSD* 4 x *IntelS3710 SSDSC2BA012T401*;
- Ширина канала: 1 ГБ/сек.

Одновременное количество соединений, на тестируемом оборудовании, равняется пятьдесят тысяч.

Замер нагрузочной способности производился в выходной

день пикового времени. Параметры выставлены согласно вышеописанному регламенту, что позволит более точно оценивать экспериментальные значения в связи с ежедневно растущей нагрузкой (рис.2).

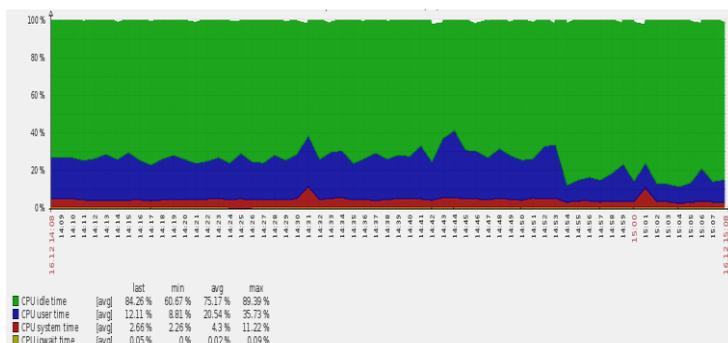


Рисунок 2 –Загруженность серверных процессоров от работы базы данных *MySQL* под высокой нагрузкой (график с сетевого мониторинга «Zabbix»).

В конечном итоге, была сформирована производительная и ускоренная база данных с минимальным потреблением ресурсов, целью которой является быстрая обработка необходимой информации с большим количеством внешних соединений.

## 5. Вывод

В статье были рассмотрены основные виды и типы реляционных баз данных их статистика и роль в информационных процессах. Также продемонстрированы самые значимые настройки реляционной базы данных *MySQL*, с целью оптимизации скорости создаваемых потоков внешних соединений и выдаваемой информации.

Для более точных значений задаваемых параметров – были произведены расчеты, что позволяет более детально рассмотреть структуру выставляемых значений и более точно рассчитать нагрузочную способность на физическом сервере. Для достижения максимальной оптимизации и производительной обработки информации – было произведено тестирование, в котором выставлены вышеприведенные

экспериментальные значения для подтверждения точности нагрузочной способности на процессор и винчестер.

Получен результат высокой производительности реляционной базы данных *MySQL*.

***Литература и примечания:***

[1] Гольцман В. *MySQL 5.0* – «Питер», 2010 год.

[2] Подвальный С.Л., Кремер О.Б., Болгов В.С. Разработка программных средств для создания и поддержки интернет-ресурса с использованием реляционной базы данных /Вестник Воронежского государственного университета, номер:10 (6), 2010.Стр. 12-14.

[3] Шварц Б., Зайцев П, Ткаченко В. *MySQL. Оптимизация производительности (2-е издание)* – «Символ», 2010 год.

[4] Сокольников А.М. Сравнительный анализ подходов к разработке архитектуры и систем управления базами данных для высоконагруженных web-сервисов /Кибернетика и программирование, номер:4,2014.Стр. 1-13.

[5] Кузнецов М., Симдянов И. *MySQL 5* – «БХВ-Петербург», 2010 год.

© *Е.В. Пальчевский, А.Р. Халиков, 2016*

*Л.А. Сандалова,  
e-mail: termo@sstu.ru,  
Саратовский государственный технический  
университет им. Ю.А. Гагарина,  
г. Саратов*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Постепенное распространение малоэтажного жилья, наличие отдаленных от источников тепло и газоснабжения объектов требует пересмотра сложившегося подхода к организации систем теплоснабжения.

Широко применяющиеся способы теплоснабжения - от централизованных источников и индивидуальных котлов требуют прокладки теплотрассы или газопровода. Отопление здания электроэнергией, используя прямое преобразование электроэнергии в теплоту, обходится дороже.

Одним из способов теплоснабжения, лишенного предыдущих недостатков, является теплоснабжение с помощью тепловых насосов.

На Российский рынок производители тепловых насосов начали выходить не так давно, в то время как в мире уже эксплуатируется более 10 млн. тепловых насосов различной мощности.

Основным препятствием распространения тепловых насосов на территории СНГ является их относительно высокая первоначальная стоимость. На рисунке 1 предоставлены графики зависимости удельной стоимости одного киловатта тепловой энергии от мощности теплового насоса для нагрева, охлаждения и для нагрева.

Для построения зависимостей показатели производительности взяты при режиме  $B0W35$  ( $t(\text{раcсола})=0^{\circ}\text{C}$ ,  $t(\text{отопление})=35^{\circ}\text{C}$ ).

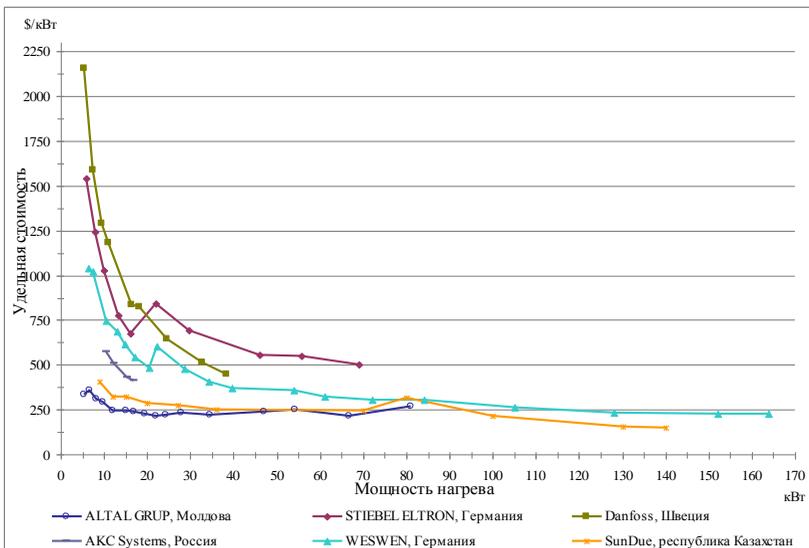


Рисунок 1 – Зависимость удельной стоимости от мощности нагрева тепловых насосов.

Из рисунка 1 видно, что удельная стоимость киловатта снижается с увеличением установленной мощности.

Однако при выборе теплового насоса будет неверным руководствоваться только удельной стоимостью.

В качестве основного показателя эффективности теплового насоса применяется коэффициент преобразования или отопительный коэффициент COP (coefficient of performance), равный отношению теплопроизводительности теплового насоса к мощности, потребляемой компрессором. В режиме охлаждения для оценки эффективности применяется холодильный коэффициент EER (energy efficiency ratio), равный отношению холодопроизводительности теплового насоса к мощности, потребляемой компрессором.

$$COP = \frac{Q_k}{N} = \frac{Q_c + N}{N} = EER + 1 = \frac{T_0}{T_k - T_0} + 1 \quad (1)$$

Температура  $T_k$  определяется давлением конденсации хладагента в ТН, а  $T_0$  – температурой источника низкопотенциальной теплоты.

Когда в тепловых насосах одновременно используется тепло и холод (например, охлаждение холодильных камер и нагрев офисных помещений), то

$$COP + EER = \frac{Q_R + Q_C}{N} \quad (2)$$

При равнопотенциальном цикле  $Q_R = Q_C$

$$COP + EER = \frac{2Q_C}{N} + 1 = 2EER + 1. \quad (3)$$

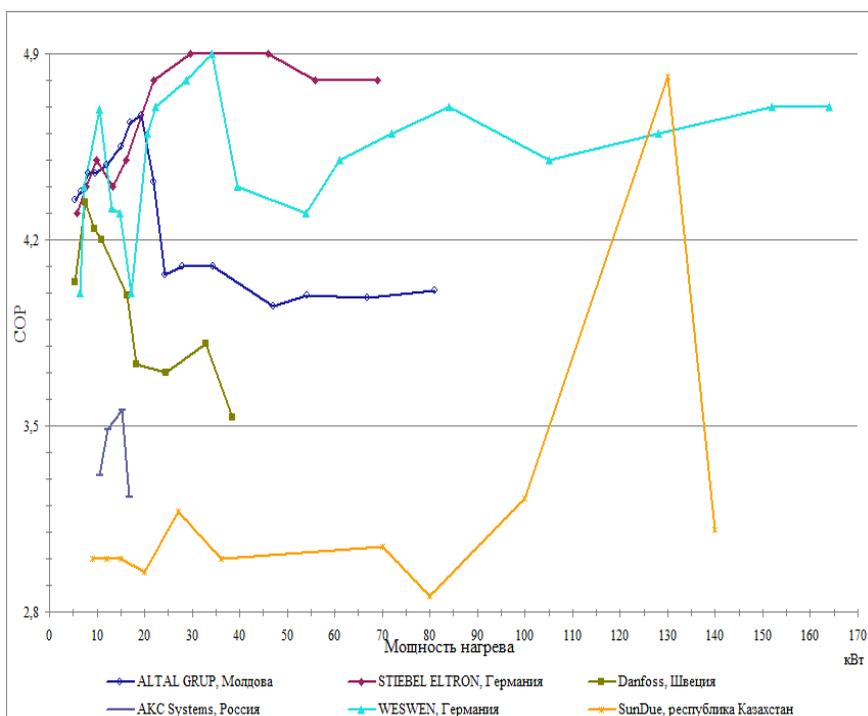


Рисунок – 2 Зависимость отопительного коэффициента от мощности нагрева тепловых насосов

Как видно из рисунка 2 отопительный коэффициент у различных производителей разный и по-разному меняется в зависимости от тепловой мощности, а это свидетельствует о том, что каждый тепловой насос на одно и то же количество тепла потратит разное количество энергии.

Поскольку большое количество факторов влияет на эффективность теплонасосной установки, учесть которые расчетах сложно, необходимо ввести несколько ограничений: в инженерных расчетах не учитывается стоимость вспомогательного оборудования и монтажных работ; теплонасосная установка работает постоянно на максимальной нагрузке; не учитывается надежность теплонасосной установки; срок окупаемости рассчитывается в ценах 2015 г; при расчете срока окупаемости рассматривается замена электрокотлов теплонасосной установкой.

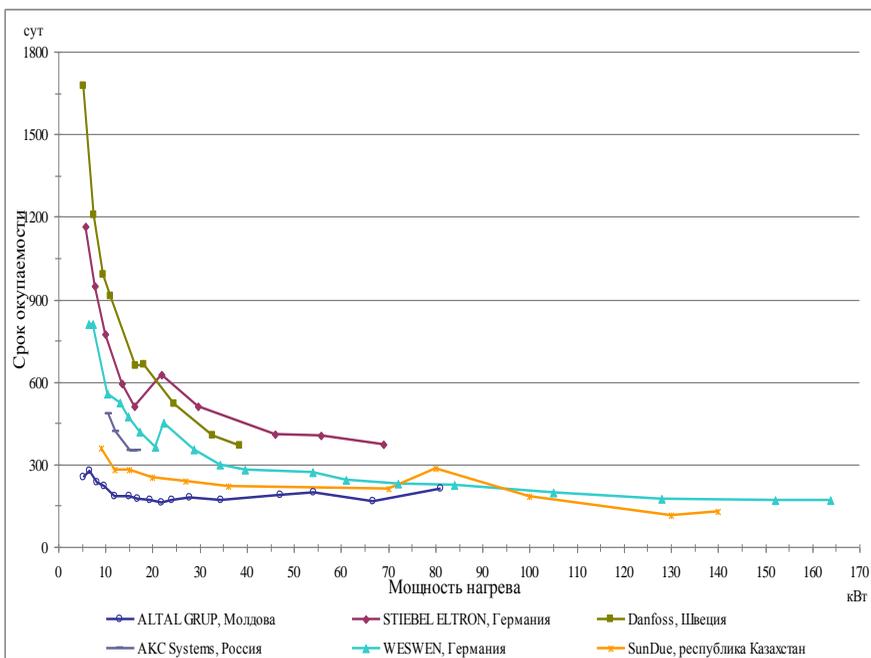


Рисунок 3 – Зависимость срока окупаемости от мощности нагрева тепловых насосов

Из рисунка 3 видно, что кривые, характеризующие изменение срока окупаемости в зависимости от мощности теплового насоса практически повторяют зависимости удельной стоимости от мощности нагрева тепловых насосов (рисунок 1). Таким образом, отопительный коэффициент оказывает незначительное влияние на окупаемость инвестиций в тепловой насос.

Если рассматривать окупаемость теплонасосной установки в сравнении с другими источниками теплоты необходимо делать более тщательный анализ в части учета режимов работы, тепловых нагрузок, дополнительных инвестиций как в систему теплоснабжения, так и оборудование теплонасосной установки, экологических факторов.

Поскольку срок службы тепловых насосов составляет 25-30 лет, то необходимо рассматривать альтернативные проекты с определением срока эксплуатации и дополнительных капитальных вложений.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Рей Д., Макмайл Д. Тепловые насосы: пер. с англ. М.: Энергоиздат, 1982. 224 с.

[2] Эль Садин Хасан. Выбор оптимальных параметров системы теплохолодоснабжения жилого дома // Холодильная техника. 2003. №3. С.18-21.

[3] Бондарь Е.С., Калугин П.В. Тепловой насос – энергетически эффективная составляющая систем кондиционирования воздуха // Электронный журнал энергосервисной компании «Экологические системы». 2007. №10. Октябрь.

© Л.А. Сандалова

*А.С. Худяков,  
аспирант 2 года,  
e-mail: ashudyakov@gmail.com,  
науч. рук: М.С. Мухамедзянов,  
к.т.н., проф.,  
УрГУПС,  
г.Екатеринбург*

## **СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ**

Данный способ и применяемые устройства, обеспечивают многократное использование передающего тракта с уплотнением каналов связи в сочетании с применением различных частот.

Известен способ передачи цифровых сигналов xDSL (Балашов В.А. Технологии широкополосного доступа xDSL. – М.: Эко-Трендз, 2009. – 256 с.), включающий частотное кодирование цифровой последовательности. Недостатком данного способа является широкий частотный спектр передаваемого сигнала.

Известен асинхронный адресный способ передачи информации ААСС (Садомовский А.С. Радиосистемы передачи информации: Учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2001. – 104 с.), включающий частотно-временное кодирование, последовательную передачу сигналов. Недостатком данного способа является низкая помехозащищенность передаваемого сигнала.

Целью изобретения является сужение спектра частот передаваемых сигналов, увеличение их помехозащищенности.

Указанная цель достигается тем, что перекодируют исходную канальную 8-разрядную цифровую последовательность состоящую из 256 комбинаций, в 256 комбинаций 4-разрядных последовательностей, передачу осуществляют посредством радиосигналов.

Сущностью изобретения является то, что перекодируют исходную канальную 8-разрядную цифровую последовательность состоящую из 256 комбинаций, в 256 комбинаций 4-разрядных последовательностей в виде набора

четырёх частот из одиннадцати используемых частот по правилу:

$$C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!m!}, \quad (1)$$

где:  $n$  – все доступные несущие частоты, равное 11;  
 $m$  – выбранные частоты для кодирования каждой 8-разрядной последовательности, равное 4, при этом передают полученную последовательность по линии связи, которую на приемной стороне преобразуют в исходную 8-разрядную цифровую последовательность.

На рисунке 1 представлена схема осуществления способа передачи цифровых сигналов, включающая источник исходных 8-разрядных цифровых последовательностей, подключенный к микропроцессору с одиннадцатью выводами, к которым подключены одиннадцать ключей, к каждому из ключей подключен генератор несущей частоты, а выход каждого ключа подключен к входам мультиплексора, а мультиплексор имеет один выход, который соединен с входом модулятора, выходом подключенного к линии связи, конец которой подключен к входу демодулятора, соединенного с входами одиннадцати полосовых фильтров, при этом каждый полосовой фильтр имеет один выход, подключенный к одному из одиннадцати входов микропроцессора, выход которого подключен к приемнику исходных 8-разрядных цифровых последовательностей.

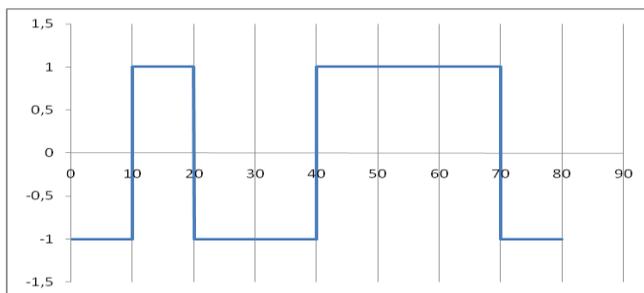


Рисунок 1 – Передача цифровых сигналов

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом. На рисунке 2 представлен вариант исходной 8-разрядной цифровой последовательности  $256(2^8)$  комбинации последовательностей, каждый символ последовательности передается последовательно. Предлагаемое кодирование, как число сочетаний из 11-ти частот по 4-е частоты для передачи исходной 8-разрядной цифровой последовательности, позволяет получить 330 комбинаций, что превышает необходимые 256 комбинаций. При этом передача исходной 8-разрядной цифровой последовательности реализуется путем параллельной передачи 4-х частот одновременно рисунок 3. Передача одного частотного символа происходит за время, которое раньше занимала исходная 8-разрядная цифровая последовательность, а это означает сужение спектра передаваемого сигнала.

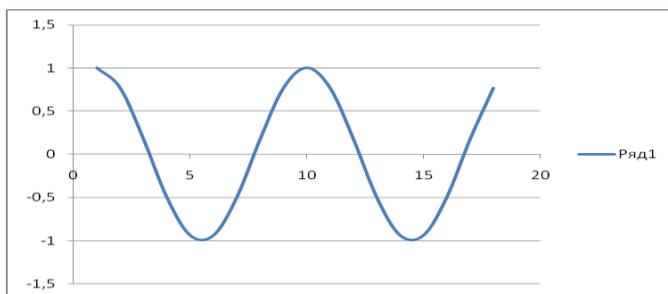


Рисунок 2 – 8-разрядная цифровая последовательность  $256(2^8)$

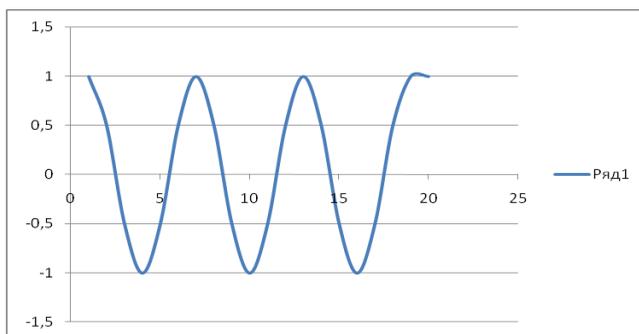


Рисунок 3 – параллельная передача 4-х частот одновременно

Последовательность исходных 8-разрядных цифровых последовательностей поступает на микропроцессор, который имеет одиннадцать выводов, и в зависимости от полученного цифрового кода, реализуя внутреннюю программу выбора, одновременно открывает четыре ключа из одиннадцати. Ключи связывают генераторы несущих частот с мультиплексором. Несущие колебания от четырех задействованных генераторов складываются в мультиплексоре, образуя четырехчастотный сигнал, который поступает на модулятор, а затем модулированный сигнал передается в линию связи

Разрядный интервал при последовательной передаче символов 8-разрядного двоичного кода составляет восьмую часть канального интервала. В предлагаемом способе время для передачи каждого символа равно длительности канального интервала, что позволяет значительно сузить спектр передаваемого сигнала, что подтверждено в ходе сравнительного моделирования передачи видеосигналов и радиосигналов программным путем. Такое преобразование позволяет передать большее количество информации по линии связи.

Кроме того, предлагаемый способ позволяет повысить уровень помехозащищенности сигнала путем увеличения времени передачи каждого разряда информации. Использование предлагаемого способа для передачи сигналов в стандартных многоканальных системах позволяет существенно упростить выделение цикловых синхросигналов или отказаться от цикловой синхронизации, так как кодовая частотная последовательность каждого канала индивидуальна и выделение сигналов каждого канала не требует синхронизации.

На приемной стороне полученный радиосигнал демодулируется и поступает на одиннадцать полосовых фильтров, каждый из которых настроен на одну из одиннадцати частот. Следовательно, через конкретный полосовой фильтр проходит одна определенная частота, поступающая на один из одиннадцати входов микропроцессора, который в зависимости от полученного набора из четырех частот и от того на какие входы поступили эти частоты формирует соответствующую исходную 8-разрядную цифровую последовательность.

Таким образом, предлагаемый способ передачи цифровых сигналов позволяет сузить спектр частот передаваемых сигналов и передать большее количество информации по линии связи, способ существенно повышает помехозащищенность систем передачи информации, а также позволяет улучшить выделение синхросигналов.

***Литература и примечания:***

[1] Цифровые и аналоговые системы передачи: учеб. для вузов / В.И. Иванов [и др.]; под ред. В.И. Иванова.- М.: Горячая Линия – Телеком, 2003.-232 с.

[2] Многоканальные системы передачи: Учебник для вузов / Н.Н. Баева, В.Н. Гордиенко, С.А. Курицын и др. / Под ред. Н.Н. Баевой и В.Н. Гордиенко – М.: Радио и связь, 1997

© А.С. Худяков, М.С. Мухамедзянов, 2016

*Г.А. Шеховцов,  
д.т.н., проф.,  
Р.П. Шеховцова,  
доц.,  
О.В. Раскаткина,  
асс.,  
ННГАСУ,  
г. Нижний Новгород*

## **ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНО- ЗЕРКАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

При экспертизе промышленной безопасности производственных объектов предусматриваются различного вида линейные геодезические измерения, такие как: определение расстояния между осями ферм покрытия в середине их пролёта, между внутренними гранями колонн в пролёте и в ряду, между подкрановыми рельсами мостовых кранов; определение смещений опорных узлов ферм на оголовках колонн; определение вертикальности и соосности колонн; передача отметок по вертикали и многие другие.

Применение лазерных рулеток типа Disto (A2, A3, A5, A6, A8), MM 30/100, LEM, DLE, PD 10, PD 20, HD 150, DLE 50 и др. позволяет значительно упростить и ускорить процесс выполнения непосредственных линейных измерений. Однако здесь основная трудность заключается в доставке рулетки в точки замера, которые, помимо прочего, располагаются на уровне оголовка колонн и подкрановых рельсов. Это требует выхода персонала на крановый путь или его подъёма к оголовку колонн. Для устранения этого недостатка на кафедре инженерной геодезии ННГАСУ был разработан лазерно-зеркальный способ для производства таких измерений дистанционно [1].

Сущность лазерно-зеркального устройства ЛЗУ заключается в том, что с помощью удлинительной штанги в точках замера устанавливают плоское зеркало, расположенное

под углом  $45^\circ$  к направлению лазерного пучка рулетки, которая также закреплена на штанге на известном расстоянии  $S$  от зеркала (рис. 1). В результате измерений на дисплее рулетки высвечивается расстояние, равное сумме двух отрезков – от рулетки до зеркала  $S$  и от зеркала до объекта  $l$ .

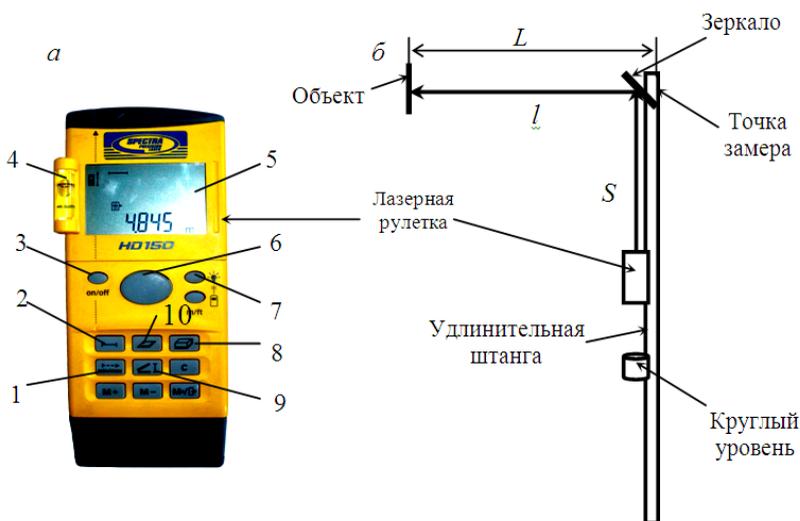


Рисунок 1 – Лазерная рулетка HD 150 (а) и схема лазерно-зеркального устройства ЛЗУ (б)

Для реализации лазерно–зеркального способа был изготовлен действующий макет ЛЗУ, в котором в качестве удлинительной штанги использовалась обычная нивелирная рейка, на которой были закреплены круглый уровень, лазерная рулетка HD 150 фирмы Trimble и плоское зеркало от проектора «Полилюкс» с размерами  $80 \times 120$  мм и толщиной 3 мм. Рулетка HD 150 (рис. 1) имеет кнопку 3 “вкл/выкл”, цилиндрический уровень 4, дисплей 5, кнопку управления 6, кнопку подсветки дисплея 7. Рулетка предназначена для измерения расстояний (кнопка 2) от 0,3 до 30 м без отражателя и до 150 м – с отражателем, определения площадей (кнопка 10) и объёмов (кнопка 8), определения высоты сооружений (кнопка 9) и производства  $\text{min}/\text{max}$  измерений (кнопка 1). Вес рулетки 430 г (с четырьмя батарейками типа AA), её размеры  $170 \times 70 \times 46$  мм.

Устройство работает следующим образом. С помощью удлинительной штанги устанавливают зеркало в точке замера. Включают рулетку и направляют отраженный от зеркала лазерный пучок на объект.

Рулетка выдаст на дисплее результат, равный сумме расстояний от неё до зеркала  $S$  и от зеркала до отражающей поверхности  $L$ , до которой производятся измерения (рис. 1). Вычтя из показаний дисплея постоянное слагаемое  $S'$ , которое зависит от расстояния  $S$  и поправки за положение зеркала относительно точки замера, получим искомый результат  $L$ . Если снабдить устройство поворотным зеркалом (или двумя взаимно перпендикулярными зеркалами), то можно производить измерения до левой и правой отражающих поверхностей, располагая устройство между ними.

Были проведены испытания ЛЗУ в лабораторных и производственных условиях с целью подтверждения возможности его реализации и определения ожидаемой точности получаемых результатов [2]. Результаты испытаний подтвердили возможность использования ЛЗУ для дистанционных измерений с точностью, заявленной в паспорте лазерной рулетки 2-3 мм.

Перед началом работы с ЛЗУ следует определить постоянное слагаемое  $S'$ . Для этого на местности необходимо разбить несколько базисов  $L_1, L_2, L_3, \dots$  и измерить их лазерной рулеткой. После чего эти базисы измеряют с помощью ЛЗУ с той же самой рулеткой. Разности полученных с помощью ЛЗУ результатов  $D_1, D_2, D_3, \dots$  и длин базисов  $L_1, L_2, L_3, \dots$  должны быть равны между собой и представлять постоянное слагаемое  $S'_1, S'_2, S'_3, \dots$ . В результате проведенной серии испытаний было выявлено, что положение лазерной рулетки на удлинительной штанге относительно зеркала не влияет на точность получаемого значения постоянной слагаемой  $S'$ .

Если нижний пояс ферм находится на значительной высоте от моста крана, то в этом случае может применяться дистанционный способ с использованием ЛЗУ, удлинительная штанга которого прикладывается к уголку (рис. 2, а) или к боковой грани ферм (рис. 2, б), конфигурация которых имеет место на ОАО НАЗ «Сокол».

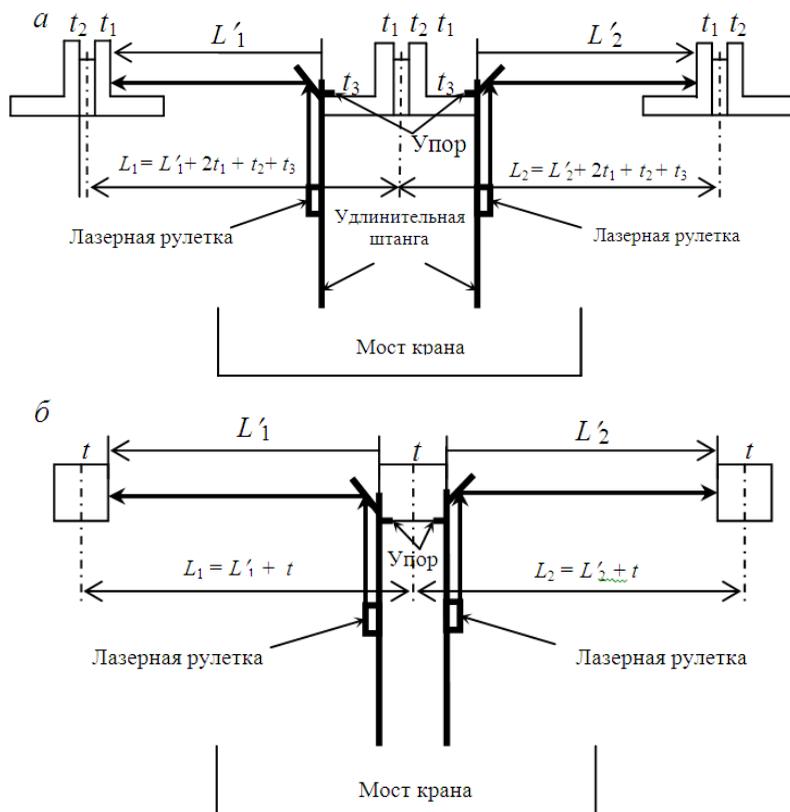


Рисунок 2 – Схема измерения расстояний между фермами с помощью ЛЗУ:

а – штанга ЛЗУ прикладывается к уголку;

б – к боковой грани фермы

Если нижний пояс ферм состоит из двух уголков и межуголкой плиты (рис. 2, а), то рулетка прикладывается к внутренним граням уголков одной фермы и измеряются расстояния  $L'_1$  и  $L'_2$  до внутренних граней уголков двух соседних ферм. В измеренные расстояния  $L'_1$  и  $L'_2$  необходимо ввести поправки, учитывающие толщину уголка  $t_1$  и межуголкой плиты  $t_2$ , в результате чего получим искомые расстояния между

осями ферм  $L_1$  и  $L_2$ . Аналогичные измерения и вычисления производят при другой конфигурации нижнего пояса ферм (рис. 2, б).

Для более устойчивого и однообразного положения удлинительной штанги относительно нижнего пояса ферм она должна быть снабжена упором.

Для измерения расстояния между колоннами в ряду и в пролёте на уровне их оголовка устанавливают с помощью удлинительной штанги зеркало на оголовок колонны (рис. 3). Включают рулетку и направляют отраженный от зеркала лазерный пучок на боковую грань соседней колонны и читают на экране дисплея число, вычтя из которого постоянное слагаемое, получают искомое расстояние.



Рисунок 3 – Пример использования ЛЗУ для измерения расстояния между колоннами в пролёте на уровне их оголовка

Если нельзя прислонить штангу к грани колонны из-за какого-либо препятствия, то можно использовать откидной упор известной длины (рис. 4). Тогда при вычислении расстояния  $L$  следует к разности показаний рулетки и постоянного слагаемого прибавить длину этого упора. Зная

размеры колонн левого и правого ряда понизу  $L_H$ ,  $\Pi_H$  поверху  $L_B$ ,  $\Pi_B$ , можно вычислить расстояние  $L$  между осями колонн по формуле

$$L = L' + (L_B + \Pi_B) - (L_H + \Pi_H)/2. \quad (1)$$

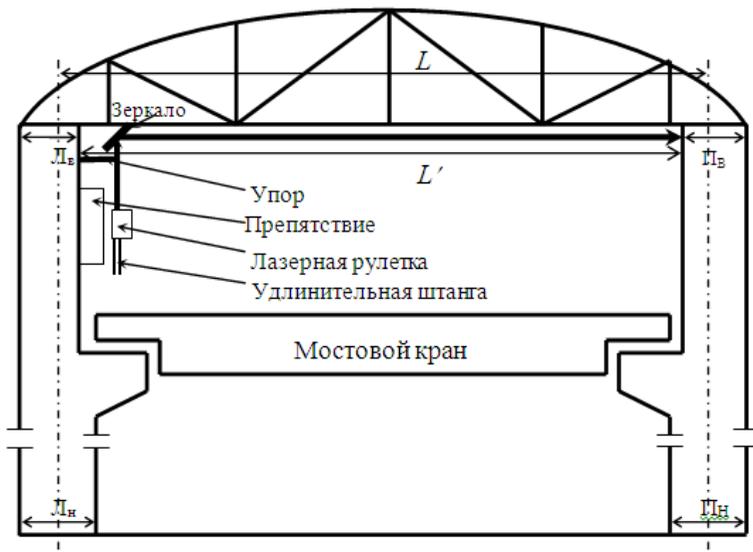


Рисунок 4 – Схема измерения расстояний между осями колонн в пролёте

Если в качестве упора использовать нивелирную рейку, то можно операцию по измерению расстояния между колоннами в пролёте совместить с определением соосности колонн в ряду [3]. Аналогичным образом с помощью ЛЗУ может быть измерено любое недоступное или труднодоступное для непосредственных измерений расстояние.

На рис. 5, а приведена принципиальная схема лазерно-зеркального способа определения смещений  $s$  опорных узлов ферм на оголовках колонн. Удлинительная штанга ЛЗУ имеет поворотное зеркало, а на одном её конце закреплена вилка. Перемещают ЛЗУ до соприкосновения вилки с нижними боковыми ребрами фермы. Вертикальность штанги контролируется по круглому уровню. В результате

самоцентрирования вилки относительно фермы удлинительная штанга расположится строго по оси фермы.

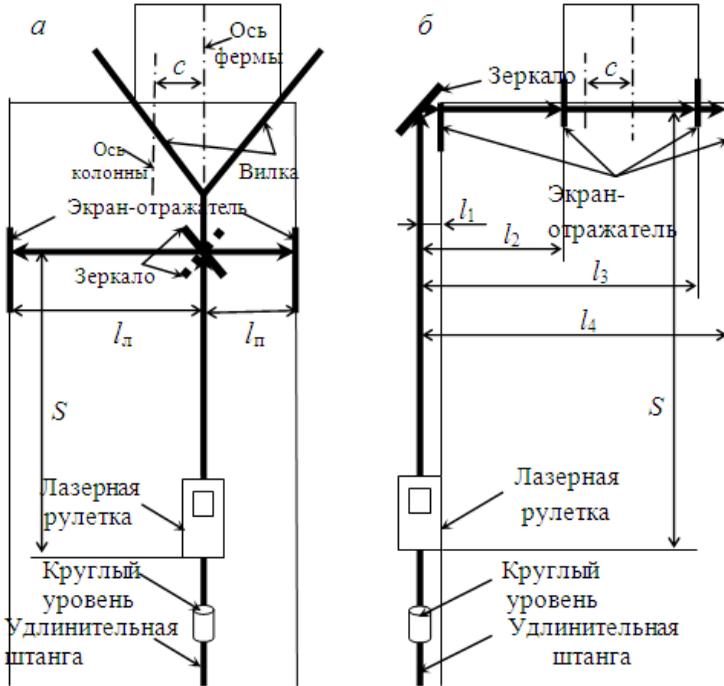


Рисунок 5 – Схемы лазерно-зеркальных способов измерений смещений опорных узлов ферм на оголовках колонн

Включают лазерную рулетку, при этом лазерный луч, отразившись от зеркала, попадает на левый экран-отражатель, прислонённый к боковой грани колонны, в результате чего будет измерено расстояние  $(S + l_л)$ . Повернув зеркало на  $90^\circ$  (на рисунке обозначено пунктиром), измеряют расстояние  $(S + l_п)$  до правого экрана-отражателя, прислонённого к боковой грани колонны. Полуразность полученных значений даст величину  $c$  смещения оси фермы относительно оси колонны:

$$c = 0,5(l_л - l_п) = 0,5[(S + l_л) - (S + l_п)]. \quad (2)$$

По другой схеме лазерно-зеркального устройства на рис. 5, б предусматривается измерение расстояний  $(S + l_1)$ ,  $(S + l_2)$ ,  $(S + l_3)$  и  $(S + l_4)$  до левых и правых граней колонны и фермы с

расположением зеркала внекакой фиксированной точке  $O$ . В этом случае величину смещения опорного узла фермы  $c$  на оголовке колонны определяют по формуле

$$c = 0,5[(l_2 + l_3) - (l_1 + l_4)] = 0,5[(S + l_2) + (S + l_3)] - 0,5[(S + l_1) + (S + l_4)]. \quad (3)$$

Если снабдить удлинительную штангу упором известной длины  $l_1$ , то  $(S + l_1)$  всегда будет величина постоянная и можно сократить количество измерений до трёх, то есть  $(S + l_2)$ ,  $(S + l_3)$  и  $(S + l_4)$ .

Геодезическая выверка колонн по вертикали с помощью ЛЗУ и теодолита осуществляется следующим образом [4]. Первый вариант этого способа предусматривает закрепление на грузоподъёмном кране вертикально удлинительной штанги с маркой-экраном  $M$  так, чтобы эта марка располагалась примерно на уровне оголовка колонн (рис. 6).

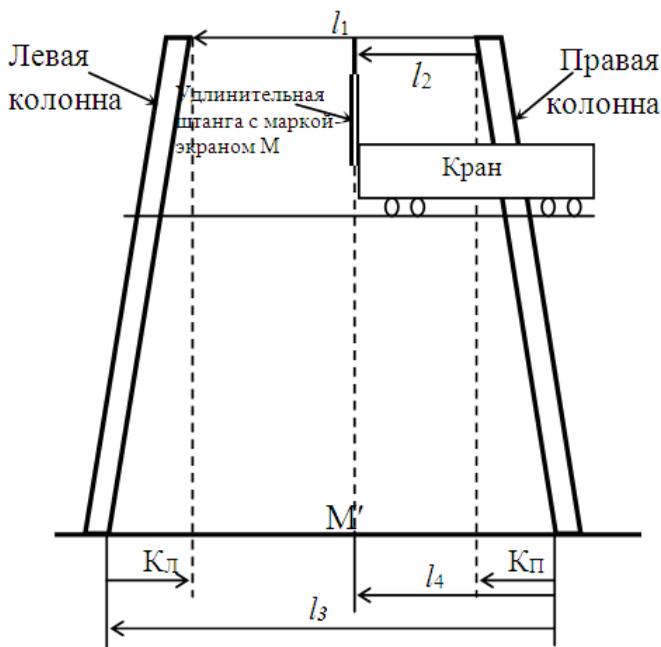


Рисунок 6 – Первый вариант способа измерения вертикальности колонн с помощью ЛЗУ

Перемещают кран с маркой М в такое место, когда её можно будет спроектировать на уровень пола, располагая экран между внутренними боковыми гранями колонн. С помощью теодолита находят на полу цеха проекцию марки М'. При этом удобно использовать установленную горизонтально нивелирную рейку, тогда в качестве точки М'будет фигурировать соответствующий отсчёт по шкале этой рейки.

Измеряют с помощью ЛЗУ расстояние  $l_1$  (вверху) между внутренними гранями колонн и  $l_2$  между маркой М и одной из колонн. Аналогичные измерения производят на уровне пола цеха, измеряя расстояние  $l_3$  между внутренними гранями колонн и  $l_4$  между проекцией марки М'и одной из колонн.

Возвращают удлинительную штангу с маркой-экраном в положение, не препятствующее движению крана, перемещают кран, устанавливают марку между другой парой колонн и действия повторяют.

Линейную величину крена  $K_{П}$  правой колонны и  $K_{Л}$  левой колонны вычисляют по формулам

$$K_{П} = l_4 - l_2, \quad (4)$$

$$K_{Л} = (l_3 - l_1) - (l_4 - l_2).$$

Получаемые по этим формулам положительные значения  $K_{П}$  и  $K_{Л}$  означают отклонения от вертикали правой колонны влево, левой колонны вправо, а отрицательные значения указывают на отклонения от вертикали правой колонны вправо, левой колонны влево.

Вообще говоря, линейную величину крена правой и левой колонны можно вычислять по формулам (4), используя в качестве  $l_1, l_2, l_3$  и  $l_4$  соответствующие показания дисплея лазерной рулетки, включающие постоянное слагаемое. В этом заключается одно из существенных преимуществ предлагаемого способа, когда на удлинительной штанге ЛЗУ положение зеркала и рулетки могут быть совершенно произвольными, но однообразными при производстве измерений вверху и внизу. Причём, при измерениях внизу удлинительная штанга ЛЗУ может занимать как вертикальное, так и горизонтальное положение.

Если (рис. 7) вместо марки-экрана поместить в точку М (а затем в точку М') ЛЗУ и с его помощью измерить расстояния  $l_1$  и  $l_2$  вверх и  $l_3$  и  $l_4$  вниз, то разность соответствующих расстояний даст величину и направление крена  $K_L$  и  $K_P$  левой и правой колонн.

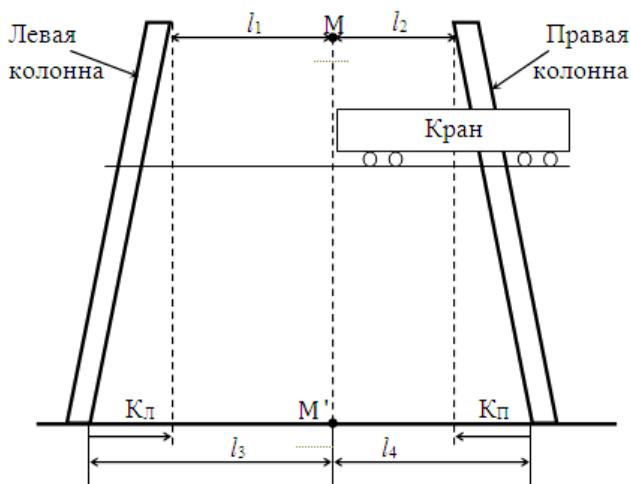


Рисунок 7 – Второй вариант способа измерения вертикальности колонн с помощью ЛЗУ

Основным недостатком непосредственных измерений ширины колеи кранового пути, в том числе и с помощью лазерной рулетки является необходимость выхода наблюдателя на подкрановый путь. Исключить этот недостаток можно, используя способ дистанционных измерений с тормозных площадок крана с помощью лазерно-зеркального устройства ЛЗУ (рис. 8).

Для этого удлинительные штанги ЛЗУ и экран-отражателя имеют на своих концах вилки, позволяющие устанавливать ЛЗУ и экран на осях подкрановых рельсов, контролируя вертикальность каждой штанги по круглому уровню.

Установив ЛЗУ на оси, например, левого рельса, а экран-отражатель на оси правого рельса, включают лазерную рулетку, направляют лазерный пучок на экран и, вычтя из её показаний

постоянное слагаемое ЛЗУ, получают ширину колеи  $L$ . Аналогичным образом можно измерить ширину колеи в любом месте без выхода персонала на подкрановый путь.

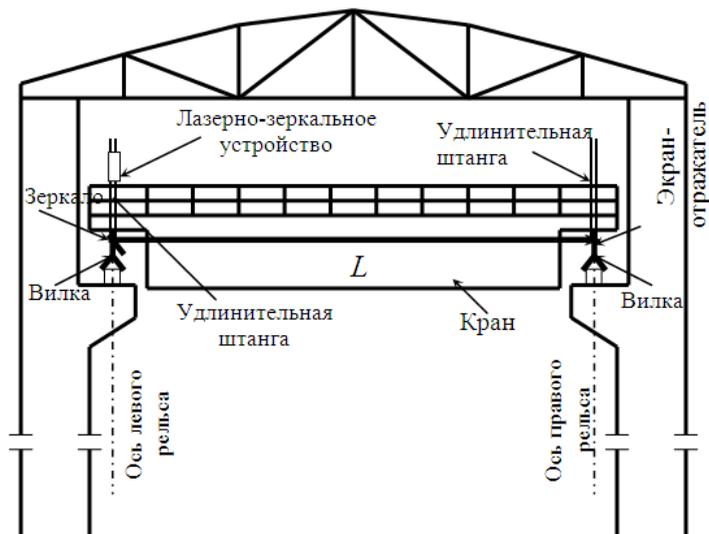


Рисунок 8 – Схема измерения расстояний между осями подкрановых рельсов лазерно-зеркальным устройством

Если расположить ЛЗУ примерно в середине моста крана и измерить два расстояния до экранов-отражателей, установленных на осях левого и правого рельсов, то сумма этих расстояний будет равна ширине колеи. Такая методика в сочетании со створными измерениями позволяет решать сразу несколько задач [5].

В известном способе геометрического нивелирования подкрановых путей с установкой нивелира на полу цеха, осуществляемом с помощью рейки или рулетки, подвешенной к горизонтально установленному на головке рельса бруску, можно этот брусок с подвесками с успехом заменить лазерно-зеркальным устройством (рис. 9).

Нивелирование с использованием ЛЗУ может выполняться по двум схемам. Эти схемы предусматривают измерение вертикального расстояния  $h$  между головкой рельса

и точкой  $C$ , расположенной на полу цеха или на поверхности технологического оборудования. Последующее нивелирование таких точек с привязкой к реперу позволит определить отметки головок рельсов.

Так (рис. 9, а), установив ЛЗУ в горизонтальное положение, измеряют расстояние до точки  $C$ . Однако в этом случае необходим выход работника на крановый путь.

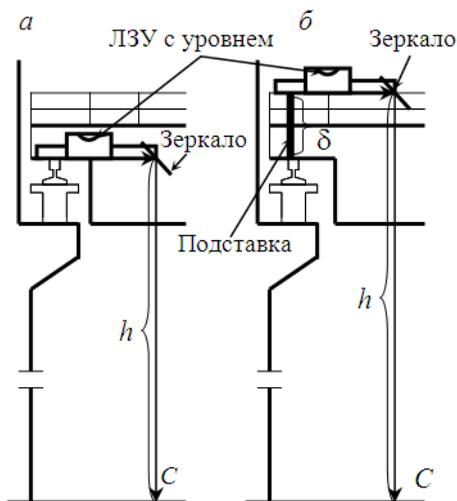


Рисунок 9 – Схемы нивелирования с помощью ЛЗУ (а, б)

Во втором случае (рис. 9, б) измерения можно производить непосредственно с моста крана, используя специальную подставку  $\delta$ .

Для определения величины  $h$  в первом случае из показаний на дисплее рулетки необходимо вычесть постоянное слагаемое – расстояние между рулеткой и зеркалом. Во втором случае из показаний на дисплее рулетки необходимо вычесть постоянное слагаемое и высоту подставки  $\delta$ . Аналогичным образом может осуществляться передача геодезических отметок от репера на поверхности на вышерасположенные монтажные или другие горизонты.

В заключение отметим, что приведёнными примерами не исчерпываются возможности использования ЛЗУ. Оно может являться одним из эффективных методов решения задачи дистанционных определений недоступных или труднодоступных для непосредственных измерений расстояний в различных отраслях науки и техники.

### ***Литература и примечания:***

[1] Шеховцов Г.А. Новый лазерно-зеркальный способ исследования пространственного положения строительных конструкций зданий и сооружений / Г.А. Шеховцов, Р.П. Шеховцова // «Промышленная безопасность–2006». Сб. статей. Н.Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. 2006. – С. 57–61.

[2] Раскаткин Ю.Н. О методике и точности определения постоянной слагаемой лазерно-зеркального устройства / Ю.Н. Раскаткин, М.Е. Цыганов //Сб. трудов аспирантов и магистрантов. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н.Новгород, 2013, – С. 212–217.

[3] Шеховцов Г.А. Об одновременном определении соосности колонн здания в ряду и расстояния между ними в пролёте / Г.А. Шеховцов, Ю. . Раскаткин // Приволжский научный журнал. Н.Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т, 2012, – №3, – С. 181–187.

[4] Раскаткин Ю.Н. Лазерно-зеркальный способ контроля вертикальности колонн // «Промышленная безопасность –2012». Сб. статей. Н.Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. 2012.– С. 186–191.

[5] Шеховцов Г.А. Об одновременном дистанционном определении геометрии кранового пути и траектории движения мостового крана / Г.А. Шеховцов, Р.П. Шеховцова // Межвузовский. научно-методический сб. – Саратов:СГТУ, 2007. – С. 202–206.

© Г.А. Шеховцов, Р.П. Шеховцова, О.В. Раскаткина, 2016

*Н.А. Шульга,  
председатель МЦК  
Информационных технологий,  
e-mail: lev4@list.ru,  
Техникум ДИТИ НИЯУ МИФИ,  
г.Дмитровград*

## **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ТЕХНИКУМА, ПРОБЛЕМЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Практика студентов является составной частью ОПОП по специальности, проводится в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса в целях комплексного освоения студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

В современных условиях особенно актуально организовать процесс обучения так, чтобы его образовательный результат проявлялся в развитии собственной мотивации обучения, мышления, воображения, творческих способностей, устойчивого познавательного интереса студентов, в формировании системы жизненно-важных, практически востребованных знаний и умений, экологической культуры. Это позволяет будущим специалистам адаптироваться к жизни и относиться к ней активно, творчески. Один из возможных вариантов решения этой задачи заключается в разработке практико-ориентированного подхода к обучению, который позволяет повысить эффективность обучения за счет системы отбора содержания учебного материала и помогает студентам оценивать значимость и практическую востребованность приобретаемых знаний.

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения (практический опыт, уметь) по каждому из модулей ОПОИ по специальности в соответствии с ФГОС СПО, программами профессиональных модулей ОПОП по специальности, в рамках которых определены виды работ по

практике, разрабатываемыми совместно с работодателями и утверждаемыми образовательным учреждением, реализующим ОПОП по специальности, самостоятельно. [1]

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта реализуется в рамках модулей ОПОП по специальности по основным видам профессиональной деятельности.

Цель практики – формирование профессиональных компетенции через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью, формами и методами работы, приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы, воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретной организации.

На данный момент наше отделение работает по двум специальностям, это:

- 230105 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем;
- 230115 Программирование в компьютерных системах.

На этих отделениях учебные часы учебных практик распределяются следующим образом:



На отделении 230105 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем состав практик:

### **1. Практика для получения первичных профессиональных навыков (10 нед.)**

- Информационные технологии (2 нед., 3 сем.);
- Операционные системы и среды (2 нед., 4 сем.);

– Основы алгоритмизации и программирования (2 нед., 5 сем.);

– Компьютерная графика (2 нед., 6 сем.);

– Базы данных (2 нед., 6 сем.)

### **2. Практика по профилю специальности (10 нед.)**

– Практика по профилю специальности (10 нед., 8 сем.);

### **3. Стажировка (преддипломная практика) (3 нед.)**

– Преддипломная практика (3 нед., 8 сем.)

На отделении 230115 Программирование в компьютерных системах состав практик:

#### **1. Учебная практика (15 недель)**

– ПМ01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (3 нед., 5 сем.);

– ПМ02. Разработка и администрирование Баз Данных (5 нед., 6-7 сем.);

– ПМ03. Интеграция программных модулей (2 нед., 7 сем.);

– ПМ04. Выполнение работ по профессии «Мастер по обработке цифровой информации» (5 нед., 4 сем.)

#### **2. Производственная практика (по профилю специальности) (10 недель)**

– ПМ01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (4 нед., 6 сем.);

– ПМ02. Разработка и администрирование Баз Данных (4 нед., 8 сем.);

– ПМ03. Интеграция программных модулей (2 нед., 8 сем.);

#### **3. Преддипломная практика (4 недели)**

– Преддипломная практика (4 нед., 8 сем.)

Эффективное внедрение стандартов в учебный процесс зависит от многих факторов, главным из которых является уровень базовой подготовки абитуриентов, квалификации преподавательского состава, оснащение лабораторий и мастерских, оснащение библиотек современными источниками информации. Для реализации нового поколения ФГОС определяющим для учебного заведения является создание условий, обеспечивающих изучение дисциплин на основе практического или деятельного компонента. Новые программы требуют создания не только принципиально измененного диагностического материала, но и обновление современным

оборудованием лабораторий и учебно-производственных мастерских. Новые образовательные стандарты позволят учитывать интересы работодателей при подготовке квалифицированных специалистов, сделать выпускников профессиональной школы конкурентоспособными на рынке труда.

Основной проблемой, с которой сталкивается образовательное учреждение системы СПО при реализации стандартов третьего поколения, это новая структурная единица – профессиональный модуль, органично интегрирующий прохождение практики с усвоением теоретического материала.

Поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций, выпускник в ходе обучения должен, прежде всего, приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Эта последовательность приоритетов зафиксирована в тексте ФГОС в разделе, описывающем требования к структуре и содержанию основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Каждый модуль может осваиваться независимо, а их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере. Этим модульно-компетентный подход отличается от традиционно используемого в российских учебных заведениях блочно-модульного подхода, ориентированного, прежде всего, на усвоение знаний, и лишь потом на выработку умений. Следующий вопрос, возникающий при внедрении стандарта, это формирование у студентов при освоении одного из модуля общих компетенций, которые могут быть получены в результате изучения полного курса или он обнаружится только в процессе профессиональной деятельности (как отдаленный результат). [2]

Поэтому нужно определить, какую степень сформированности компетенции можно ожидать на том или другом этапе, выделить критерий оценки и сопоставить с содержанием модуля. Как можно было задать в компетенциях «Понимать сущность» – ведь это глубинный процесс, его проверить очень сложно. Мы можем только говорить о

проявлении интереса к профессии, которая «прививается» в результате участия студентов в научно-практических конференциях, в профессиональных конкурсах, экскурсиях на базовые предприятия.

Следующей проблемой является ежегодное обновление основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС с учетом требований работодателя и внедрений современных технологий производства, что будет сопровождаться разработкой программ профессиональных модулей и учебных дисциплин.

Главной проблемой, с которой сталкиваются учебные заведения СПО:

– производственная практика, которая в настоящее время организовывается на базовых предприятиях (это одно из обязательных условий лицензирования профессиональных образовательных программ – наличие договоров на осуществление производственной практики на базе предприятий);

– учебная практика (производственное обучение осуществляется в мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных производствах).

Для реализации образовательных программ с учетом требования ФГОС в учебном заведении в обязательном порядке должна быть в наличии необходимая материально-техническая база, которая включает современное оборудование, технику и т.д. Так как образовательным учреждениям сложно иметь в соответствии с требованиями ФГОС всю необходимую материально-техническую базу необходимо использовать базу НПО.[3]

В заключении хотелось отметить, что для реализации программ с учетом требования ФГОС необходимо выполнение следующих условий:

1. кадровое обеспечение;
2. финансово-экономическое обеспечение;
3. материально-техническое обеспечение;
4. информационное обеспечение включающее в себя необходимую нормативную правовую базу общего образования и характеристику предполагаемых информационных связей

участников образовательного процесса.

На заседаниях предметно цикловой комиссии решались вопросы по внедрению в образовательный процесс стандартов третьего поколения. Для этого были назначены ответственные за разработку основных образовательных программ (ООП); сформированы группы разработчиков ПМ.

Для реализации проекта ФГОС была разработана и продолжает разрабатываться следующая документация: рабочие программы учебных практик и КТП; планы занятий; инструкционные карты; методические указания; дневники-отчеты по практике; комплект контрольно-оценочных средств.

Для реализации проекта ФГОС необходимо обеспечить рабочие места студентов следующими программными средствами: комплект учебной среды программирования 1С; дополнительные лицензии на программу Астер или аналогичную; дополнит лицензии на MathCad, PhotoShop, CorelDraw, Gif-аниматор, Delphi, Assembler, и т.д.; рассмотреть возможность применения свободного программного обеспечения.

Для разработки и реализации ФГОС нового поколения необходимо приобрести следующее оборудование: комплект мониторов для вторых рабочих мест кабинетов; комплект наушников; интерактивные доски; комплект новых системных блоков.

Принятие стандартов третьего поколения, отличающихся от стандартов предыдущего поколения и структурно, и содержательно, и основанием, концепцией – компетентностным подходом, неизбежно будут вызывать различного рода проблемы при реализации в учебных планах СПО, потребуют реструктуризации учебного процесса на принципиально иной методической основе.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Афанасьева Т.П., Караваева Е.В., Канукоева А.Ш., Лазарев В.С., Немова Т.В., Методические рекомендации по разработке и реализации на основе деятельностно – компетентностного подхода образовательных программ ВПО, ориентированных на ФГОС третьего поколения, – М.: Изд-во

МГУ, 2007. – 96 с. -ISBN 978-5-211-05485-1

[2] Исполатова Т.В., Кирсанова А.И. Профессиональные стандарты национальных квалификаций в проекте макета ГОС третьего поколения// Электронный периодический Журнал «Компьютерные учебные программы и инновации», №9, 2007г

[3] Харитонов Л.А. , Проблемы внедрения стандартов третьего поколения в системе среднего профессионального образования// Материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 2405 с. , -ISBN 978-5-7410-1110-2.

© *Н.А. Шульга* , 2016

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**Ф.И. Грязина,**  
*e-mail: fgryazina@mail.ru,*  
*Марийский государственный университет*  
*г. Йошкар-Ола*

### **САМЫЙ ПОЛЕЗНЫЙ ХЛЕБ – ЭТО БЕЗМУЧНОЙ ИЗ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА**

Хлеб – это продукт, который едят все. Он должен быть не только вкусным, но и полезным продуктом. Таким является зерновой пшеничный хлеб.

О производстве хлеба из целого зерна, без предварительного размола в муку, с превращением его непосредственно в тесто известно уже около 140 лет.

Современный помол пшеницы основан на постепенном измельчении зерна и механическом разделении трех основных частей – эндосперма, зародыша и оболочек, которые резко отличаются своими физическими свойствами и химическим составом. Как известно, при отделении от эндосперма оболочки, алейронового слоя и зародыша зерна удаляется большая часть витаминов и минеральных веществ, что снижает питательную ценность муки и хлеба.

Зерновой хлеб выпекается из пророщенного и специальным образом измельченного зерна пшеницы, в котором сохранены практически все составные части зерна. Это дает основание говорить об исключительной пищевой и биологической ценности хлеба.

Сочетание натуральных веществ обеспечивает благотворное влияние зернового хлеба практически на все жизненно важные системы человеческого организма, и, прежде всего на эндокринную. Так наличие в зерновом хлебе достаточного количества клетчатки и волокон улучшает процесс пищеварения и выводящую функцию кишечника, что способствует удалению из организма токсинов, солей тяжелых металлов, радионуклеотидов. Пищевые волокна полезны для тех, кто страдает избыточным весом, т. к. они оказывают

положительное влияние на обмен веществ. Благоприятно действуют пищевые волокна и на микрофлору кишечника, что особенно важно для людей пожилого возраста. Зерновой хлеб снижает камнеобразовательные процессы. Потребление зернового хлеба улучшает кроветворные функции организма и стабилизирует кровяное давление [2].

Многолетними исследованиями нами установлено, что мукомольные свойства зерна яровой пшеницы в республике Марий Эл в основном невысокие: стекловидность чаще бывает ниже 40-50 %, натура ниже базисных норм [1]. Поэтому для составления помольной смеси с целью увеличения выхода сортовой муки необходимо к зерну местной пшеницы добавлять привозное зерно более высокого качества. Нами проводились опыты на базе ООО «Хлебозавод №1» г. Йошкар-Олы с использованием зерна местной пшеницы для производства безмучного зернового хлеба. Одновременно нами изучались варианты с использованием зерна тритикале и ячменя. Зерновой пшеничный хлеб, вырабатываемый данным предприятием пользуется у населения большим спросом, но высокая крошковатость мякиша данного изделия снижает его потребительское свойство.

Тритикале, обладая тем же качеством зерна, продуктивностью и устойчивостью к болезням, что и пшеница, характеризуется одновременно мощностью и зимостойкостью ржи. Зерно тритикале является хорошим источником белка с довольно высоким содержанием лизина.

Содержание трилизина, являющегося наиболее ограничивающей в питательном отношении аминокислотой у хлебных злаков, на 30 % выше у тритикале, чем у пшеницы.

Ячмень – ценная продовольственная культура. В республике Марий Эле ячмень употребляется, главным образом, для приготовления ячменной крупы. Частично он идет также на пивоварение.

Ячмень содержит более 10 % белка, который по своей пищевой ценности превосходит пшеничный. В белке ячменя содержится весь набор незаменимых аминокислот, включая особо дефицитные – лизин и триптофан.

Для исследований использовали пророщенные зерна пшеницы, тритикале и ячменя. Ячмень использовали

предварительно шелушенный, т.е. в наших исследованиях использовали полуфабрикат, получаемый при производстве ячменной крупы – пенсак. После двух суток проращивания зерна измельчали на диспергаторе, получая однородную тестовую массу. Хлеб контрольного варианта выпекали по следующей унифицированной рецептуре: зерно –100 кг, дрожжи хлебопекарные прессованные –4 кг, соль –1,7 кг, сахар-песок – 0,7 кг, закваска –0,5 кг. Варианты исследований указаны в таблице. По результатам наших исследований установлено, что замена зерна пшеницы ячменем в количестве 15 % ускоряет созревание теста и расстойку по сравнению с вариантами с зернами тритикале в количестве 5 % и 15 %, а также контролем.

Готовые изделия с использованием ячменя и тритикале были более интенсивно окрашены, чем контрольные, что объясняется наличием большего количества сахаров. Вкус и аромат готовых изделий с применением тритикале были менее выражены по сравнению с изделиями с использованием ячменя. Необходимо отметить, что изделия контрольного варианта по вкусу и аромату значительно уступали изделиям с добавлением ячменя и тритикале. Дегустационная оценка была наивысшей у хлеба с добавлением зерен ячменя в количестве 15 %. Показатели качества готовых изделий указаны в таблице.

Таблица 1 – Показатели качества готовых изделий

Вариант	Влажность, %	Кислотность, °Н	Пористость, %
Хлеб зерновой из пшеницы	47,6	1,3	60,2
Замена 5 % зерна пшеницы ячменем	47,4	2,1	58,8
Замена 15 % зерна пшеницы ячменем	47,2	2,2	56,8
Замена 5 % зерна пшеницы тритикале	47,3	1,6	58,9
Замена 15 % зерна пшеницы тритикале	47,0	2,0	57,0
НСР <sub>05</sub>	0,16	0,14	0,2

Результаты экспериментальных исследований показывают, что при использовании семян тритикале и ячменя определяемые показатели существенно отличаются от контрольного варианта. Из таблицы видно, что самая высокая влажность наблюдается у контрольных изделий. Очевидно, это связано с тем, что добавление зерен ячменя и тритикале уменьшает влажность хлеба, особенно тритикале, т. к. используется нешелушенное зерно, и влага сосредоточена больше в оболочках, чем в центральной части зерна.

Контрольные изделия имеют также самую низкую кислотность. Вероятно, это объясняется тем, что для пшеничной зерновой массы необходимо более длительное время для созревания и расстойки теста по сравнению с другими вариантами, а добавление тритикале и ячменя ускоряет созревание теста и расстойку. Пористость контрольных изделий самая высокая. Общим фактором, влияющим на уменьшение пористости, является небольшое содержание клейковины в зерне тритикале и ячменя. Вместе с тем необходимо отметить, что использование семян тритикале и ячменя в количестве 15 % значительно снизило крошковатость мякиша. Нами также установлено, что применение ячменя и тритикале снижает упек изделий на 0,2–0,5 %, усушку – на 0,2–0,4 %.

Пищевая ценность отражает всю полноту полезных качеств продукта, а энергетическая ценность характеризует ту долю энергии, которая высвобождается из пищевых веществ в процессе биологического окисления и используется для обеспечения физиологических функций организма

Использование зерен ячменя и тритикале позволило повысить пищевую и энергетическую ценность зернового хлеба по сравнению с контрольным вариантом.

Самую высокую энергетическую и биологическую ценность по сравнению с контрольным вариантом имели изделия с использованием 15 % тритикале: содержание белка увеличилось на 1,6 г, жиров –0,2 г, углеводов –6,7 г, энергетическая ценность –35,1 ккал.

Энергетическая ценность хлеба с использованием 15 % зерен ячменя увеличилась по сравнению с контрольными изделиями на 31,7 ккал, содержание белка увеличилось на 1,3 г,

жиров – на 0,3 г, углеводов – на 6 г.

Таким образом, с целью расширения ассортимента изделий и улучшения их качества при производстве пшеничного безмучного зернового хлеба возможно использование пророщенных зерен ячменя и тритикале в количестве до 15 % к массе зерна пшеницы.

***Литература и примечания:***

[1] Грязина Ф.И. Способы использования зерна в технологии хлеба // Вестник Марийского государственного университета. 2015. № 1. С. 5-9

[2] Иванов, Г.М. «Тонус» – революция в хлебопечении / Г.М. Иванов // Хлебопродукты. – 2001. – №10. – С.18-19.

© Ф.И. Грязина , 2016

*М.В. Корюкина,*  
*аспирант,*  
*e-mail: marischka7786@mail.ru,*  
*А.С. Тераевич,*  
*аспирант,*  
*e-mail: as\_ter@mail.ru,*  
*Т.А. Берснёва,*  
*студент 1 курса*  
*напр. «Технология молока*  
*и молочных продуктов»,*  
*науч. рук: И.С. Полянская,*  
*к.т.н., доц.,*  
*Вологодская ГМХА,*  
*г. Вологда, с. Молочное*

## **СРЕДА ДЛЯ ПРОПИОНОВОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ**

Эффективность пропионовокислых микроорганизмов как пробиотиков доказана как для животных, так и для человека [1 - 4]. Их ставят на второе место по условной полезности для здоровья после молочнокислых микроорганизмов. Эффект связывают с относительно высокой кислото- и ферментостойчивостью, способностью выжить, пройдя через желудочно-кишечный тракт ЖКТ, и метаболическим эффектом образования пропионовой и др. короткоцепочечных жирных кислот ККЦК, важных биологических соединений.

Антибиотическая активность пропионовокислых микроорганизмов к патогенной микрофлоре, как правило, превосходит таковую у молочнокислых бактерий [5]. Кроме оздоровления микрофлоры кишечника и профилактики дисбактериоза, пропионовокислые пробиотики в симбиозе с молочнокислыми оказывают следующее воздействие на организм: выводят лишний холестерин; снижают уровень сахара в крови; способствуют лечению кожных заболеваний; повышает уровень гемоглобина; ингибируют рост метастазов при борьбе с раковыми опухолями [6]. Для КРС показана защита от кетоза и ацидоза. Дополнительное усиление функционального действия связывают, в ряде случаев, с

квазикапсулированием пробиотической микрофлоры [7].

Требовательность к питательной среде, на которой могут расти пропионовокислые, соответственно относительная дороговизна среды стимулирует исследователей искать пути поиска более эффективных её вариантов. Одними из экономичных способов наращивания биомассы пропионовокислых являются среды на основе молочной сыворотки [8-10]. В качестве вариантов питательной среды используют отработанную культуральную жидкость после культивирования молочнокислых культур, добавляют неорганические биоэлементы в виде сернокислый аммоний, хлористый кобальт [8]. Средой для наращивания пропионовокислых бактерий может служить осветленная творожная сыворотка с добавлением буферных солей, аскорбиновой кислоты и агара. Осветление творожной сыворотки проводят путем нагревания до температуры 95 °С и выдерживают ее для более полного выделения белков в течение 60 мин. [9]. В другом способе [10] питательную среду для пропионовокислых раскисляют до pH 7,0. В питательную среду вносят раствор йодистого калия в количестве 67 мкг/мл.

С учетом дополнительной задачи по переводу неорганической формы микро-, милли- и микроэлементов [11] питательной среды в органическую форму, в целях усиления их нутриционной роли для КРС [12, 13], а также с учетом синергизма-антагонизма биоэлементов [14] мы провели эксперимент по наращиванию биомассы пробиотиков (пропионовокислые; пропионовокислые, совместно с ацидофильной палочкой) в различно обогащенных средах.

Экспериментальные данные показали дополнительное обогащение питательной среды, на основе сыворотки (расчисленной, забуференной с добавлением сульфата аммония, пастеризованную в соответствии с вышеуказанными примерами – контроль):

– раствором йодида калия в количестве 67 мкг/мл приводит к увеличению накопления биомассы культуры пропионовокислых бактерий до 128,2%, по сравнению с контролем;

– неорганическим ионом меди в количестве 20 мкг/мл – до

174,3%

– неорганическим ионом кобальта в количестве 20 мкг/мл– до 435,8%. Эффект существенно зависит от применяемого штамма пропионовокислой культуры и неоднозначен в консорциуме с испытанной культурой ацидофильной палочки.

Полученные результаты можно использовать для предварительного отбора штаммов пропионовокислых при производстве продуктов и кормовых добавок (в частности для КРС) на основе творожной сыворотки с переводом неорганических обогащающих биоэлементов продукта (кормовой добавки) в лучше усвояемую органическую форму.

### ***Литература и примечания:***

[1] Белый Д. С., Снигирёв С. И., Мартынов В. А. Использование пробиотического препарата на основе лактобацилл и пропионовокислых бактерий в рационе лактирующих коров // Вестник АГАУ . 2012. №6. – Электронные данные. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolz/>– (дата обращения: 17.01.2016). –Заглавие с экрана.

[2] Иркитова А.Н. Жизнеспособность клеток *L. Acidophilus* и *Propionibacteriumfreudenreichii* при совместном и раздельном культивировании // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2015. № 1 (5). С. 84-89.

[3] Полянская И.С., Семенихина В.Ф. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний с помощью кисломолочных продуктов // Молочная промышленность. – 2015. – № 8. – С. 40-42.

[3] Полянская И.С., Семенихина В.Ф., Забегалова Г.Н. Независимая экспертиза кисломолочных продуктов по пробиотической активности // Молочная промышленность. – 2014. – № 7. – С. 60-61.

[4] Неронова Е.Ю., Носкова В.И., Новокшанова А.Л., Полянская И.С., Шигина Е.С. Бифидобактерии лактобациллы или пропионовокислые – мутуализм пробиотических культур по отделам ЖКТ // Наука, образование, общество: актуальные вопросы и перспективы развития – ООО «АР-Консалт». 2015. С.

30-32.

[5] Полянская И.С., Семенихина В.Ф. Антибиотическая активность молочнокислых бактерий к стафилококкам // Молочная промышленность. – 2014. – № 5. – С. 48-49.

[6] Биотехнология концентрированных заквасок и биологически активных добавок на основе пробиотических микроорганизмов. – Электронные данные. URL: <http://propionix.ru/o-biotehnologii> (дата обращения: 17.01.2016). – Заглавие с экрана.

[7] Полянская И.С., Носкова В.И., Шигина Е.С., Топал О.И. Квазикапсулирование пробиотической микрофлоры при производстве функциональных продуктов питания // Актуальные вопросы развития инновационной деятельности в новом тысячелетии. – 2015. – С. 56-61.

[8] Патент RU 1521769 C12N1/20. Питательная среда для накопления биомассы пропионовокислых бактерий, используемая при получении бактериального концентрата.

[9] Творожная сыворотка – основа питательной среды бактериальных концентратов – Электронные данные. URL: <http://propionix.ru/svoystva-tvorozhnoy-syvorotki> (дата обращения: 17.01.2016). – Заглавие с экрана.

[10] Патент RU2294645. Способ производства йодированных продуктов.

[11] Полянская И.С. Новая классификация биоэлементов в биоэлементологии // Молочнохозяйственный вестник. 2014. № 1 (13). С. 34-42.

[12] Патент RU2287302 Способ обогащения минеральными веществами пищевого продукта.

[13] Нутриционная ценность микроэлементов // Современные аспекты молочного дела в России сборник докладов III Молочного Форума и научно-практической конференции, посвященной 170-летию со дня рождения Николая Васильевича Верещагина (1839-1907 гг.). 2010. С. 36.

[14] Тераевич А.С., Полянская И.С., Серебряков И.А. Обогащение биоэлементами группы цинка и меди рационов КРС // ScienceTime. 2016. № 1 (25). С. 491-495.

*С.С.Михайлов,  
студент 1 курса  
напр. «Наземные транспортно-  
технологические комплексы»,  
e-mail: stan.mihailov2015@yandex.ru,  
науч. рук.: В.А. Акпасов,  
к.т.н, доц.,  
СГАУ им. Н.И.Вавилова,  
г. Саратов*

## **СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПОЛИВА ДОЖДЕВАНИЕМ**

При орошении дождеванием имитируется природный процесс увлажнения почвы, воздуха и листьев растений дождями. Искусственные дожди создаются с помощью специальных насадок – дождевальных аппаратов, разбрызгивающих воду.

Дождевание имеет целый ряд преимуществ перед наземными самотечными способами полива, а именно:

- при правильно выбранных характеристиках дождя не разрушается структура поч-

- вы, не требуется ее послеполивная обработка;

- возможны поливы относительно малыми поливными нормами, т.е. более точное

- регулирование влажности почвы;

- увлажняется не только почва, но и воздух, очищаются от пыли листья растений,

- что благоприятно сказывается на развитии большинства сельскохозяйственных

- культур (за исключением виноградников и томатов, которые любят сухой воздух);

- увеличивается урожайность и качество сельхозпродукции;

- могут практически отсутствовать потери воды на глубинные утечки;

- дождевание осуществимо при любых уклонах и сложном рельефе местности, на

землях с близким залеганием минерализованных грунтовых вод;

– не требуется устройства полос и борозд, может полностью отсутствовать временная оросительная сеть;

– дождевание позволяет повысить производительность труда поливальщиков и качество полива; механизировать, а иногда и полностью автоматизировать поливы. [1]

Различают некоторые виды дождевания.

Импульсное дождевание. Синхронное импульсное дождевание – одно из новых, прогрессивных технологических направлений в дождевании для получения максимального рассредоточения поливного тока. Отличительная особенность этого способа – подача воды на орошаемый участок в полном соответствии с водопотреблением сельскохозяйственных культур на протяжении всей вегетации. Это достигается за счет максимального рассредоточения поливного тока по системе и значительного радиуса действия дождевателей (30м и более) при небольших подводимых расходах (до 0,1л/с).

Импульсные аппараты работают одновременно на всей площади в режиме непрерывно чередующихся пауз накопления в гидропневмо-аккумуляторах и периодов выплеска воды под действием сжатого воздуха. Для обеспечения подачи воды, равной водопотреблению сельскохозяйственных растений, продолжительность пауз накопления может быть в 50...200 раз больше периодов выплеска воды. Средняя интенсивность дождя при этом составляет 0,01.-0,02мм/мин.

Оросительная сеть состоит из насосной станции, распределительных стальных труб диаметром 50...80 мм и поливных полиэтиленовых импульсных дождевателей, средств управления и при необходимости подкормщика.

Мелкодисперсное дождевание (аэрозольное увлажнение). Один из новых способов орошения, начинающих получать применение для эффективного регулирования микроклимата приземного слоя воздуха. Сущность этого способа заключается в периодическом смачивании листовой поверхности растений мелкодиспергированной водой (диаметр капель не более 500 мкм), которая не скатывается с листа на почву, а испаряется, охлаждая при этом и лист, и воздух. Это делают, когда

температура воздуха превышает физиологически оптимальную для развития растений.

Поливы этим способом можно осуществлять всеми опрыскивателями для борьбы с вредителями и болезнями растений.

Стационарные системы мелкодисперсного дождевания состоят из насосной станции, сети трубопроводов и мачт высотой 9...25 м, на которых монтируют шланги с распиливающими форсунками.

Мелкодисперсное орошение существенно увеличивает фотосинтез растений и их урожай в жаркие годы при незначительных затратах оросительной воды. [2]

Важными характеристикам при дождевании являются такие интенсивность дождя и крупность капель.

Истинной, или мгновенной интенсивностью дождя называется приращение слоя осадков в единицу времени  $dh/dt$  при  $t =$  . Для естественных дождей эта величина меняется в очень широких пределах: от тысячных долей миллиметра до более, чем 10мм/мин (ливни).

Искусственные дожди создаются дождевальными установками с постоянным во времени расходом, и в этом случае основной характеристикой является средняя интенсивность – отношение среднего слоя осадков на площади  $F$  , орошаемой установкой, ко времени  $t$  работы машины на данной площади  $p = h_{cp} / t$  .

Диаметры капель естественных дождей составляют обычно от нескольких десятых до 5÷8 мм (в начале грозы). Более крупные капли при скорости их падения 6÷8 м/с не достигают земли, разрушаясь в воздухе.

Крупные капли могут побивать растения, разбивать почвенные агрегаты, уплотнять почву. Расщепление дождевальных струй на очень мелкие капли требует больших затрат энергии, кроме того мелкие капли имеют относительно большую суммарную поверхность и теряют больше воды на испарение при своем полете в воздухе. С учетом всех этих обстоятельств оптимальными в дождевании считаются капли размером 1÷2 мм, но в любом случае не больше 3 мм. [3]

***Литература и примечания:***

[1] К.Н. Криюлин и др. Орошение дождеванием: Учебное пособие-Санкт-Петербург 2003.

[2] Интернет-источник: <http://biofile.ru/bio/37336.html> (дата обращения 25.03.16)

[3] Интернет-источник:  
<http://www.aquaspray.ru/agromelioraciya/usloviya-kachestvennogo-orosheniya-dojdevaniem.html> (дата обращения 24.03.16)

© С.С. Михайлов, 2016

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ**

**Н.Н. Құрманалина,**  
*«Тарих» мамандығының 3-курс  
PhD докторанты,  
e-mail: nurgulca@mail.ru,  
ғылыми жетекшіі: Т.Ә. Төлебаев,  
т.ғ.д., профессор  
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ  
Алматы қ.*

### **М. ТЫНЫШБАЕВТЫҢ «АҚТАБАН ШҰБЫРЫНДЫ...» ТУРАЛЫ ТҰЖЫРЫМДАРЫНА ОРАЙ**

Қазақ пен жоңғар күресінің тарихы Қазақстанның тарихындағы аса маңызды оқиғалардың бірінен саналады. Сондықтан да аталған проблема елімізде төңкеріске дейінгі кезеңде де, кеңестік тұста да, қазіргі заманда да, яғни 1991 ж. бері қарай да көп зерделеніп, гуманитарлық ғылым өкілдерінің назарын өзіне аудартып келе жатыр. Төңкерістен кейінгі жылдарда елдегі тарих ғылымының дамуында серпінді істер көп атқарылды. А. Нүсіпбеков көрсеткендей ХХ ғ. 20-жж. ұлттық тарихшы мамандар болмаған кездер: «в 20-х гг. еще не было национальных кадров историков...» [1, 226]. Дегенмен С. Асфендияров, М. Тынышбаев сияқты ұлт зиялыларының сол кезде жарық көрген еңбектері қазақ елінің тарихы бойынша жазылған жұмыстар ретінде ғылымда өз орнын тапты. М. Тынышбаевтың да бұл кезеңдегі авторлардағыдай өзіне дейінгі, яғни төңкеріске дейінгі уақытта жазыла бастаған дүниелерді өз зерттеулеріне қосып, қарастыруына мүмкіндіктері болды. Өйткені алғашқыларында жалпы деректерді жинақтау негізі қаланғанмен, елімізде сол дәуірде таза ғылыми деңгей әлі толық қалыптаспаған еді.

М. Тынышбаев қазақ-жоңғар соғысына баға бере отырып, қазақтар үшін жоңғарлар сияқты тарихи жауымен шайқасу ерлік күрес болғандығын жазған: «героическая борьба с историческим врагом» [2, 37]. Тағы бір ескере кететін жайт, автор жоңғарларды қалмақ деп атап көрсеткен. Ол осы тақырыпқа

арнаған еңбегінде қазақ тарихындағы осы бір маңызды кезеңнің зерттелмегендігін ескереді, бірақ А.И. Левшин [3] мен В.В. Бартольд [4] шығармаларын ерекшелеп өтеді. Расында да осы тақырыпта сөз қозғаған тарихшылардың барлығы дерлік осы аталған автордардың еңбектерін айналып өтпейді. М. Тынышпаев ел аузындағы әңгімелерге сүйене отырып және топонимикалық атауларды ескеріп, табиғат ерекшеліктерін байқай отырып, «Ақтабан шұбырынды» жылдарын 1723 ж. қыстан кейінгі уақыт деп дұрыс анықтаған [2, 140]. Ол Ұлы жүз бен Орта жүздің қазақтары «Алқакөл сұлама» атандырған тарихи Алқакөлдің тұсынан өткендігін жазған автор Алқакөл атауын Сырдарияның ағысы маңындағы кішігірім көл атауларымен байланыстырған [2, 141].

Аталған тарихи оқиғаға байланысты мағыналы сөз тіркестері халық жадында кеңінен сақталған. Соның бірі тарихта «Сауран айналған» деп аталынады. Ол кіші жүз Сауран қаласын айналып өтіп, Шиелі станциясы немесе Қызылорда (Ақмешіт) арқылы Хиуаға ауғанын сипаттаған дерек сөз болғандығын М. Тынышпаевтан білеміз [5, 8]. Қазақтар Сауран қаласын айналып қана өткендігіне келесі зерттеушінің сөзі дәлел. Өйткені осы жаулаушылықта оңтүстігіміздегі қалаларды жау өзіне қаратып алған. В.В. Бартольд 1723 ж. жоңғарлардың ірі жеңіске жетіп, елдегі Сайрам, Ташкент және Түркістан сияқты қалаларды басып алғандығын былай жазған: «В 1723 г. калмыки одержали крупную победу над казаками и овладели Сайрамом, Ташкентом и Туркестаном» [6, 99].

«Ақтабан шұбырынды» кезінде ел аштықтан жүдеп-жадады: қоңыз теріп, құрт-құмырсқа жеді, түрлі шөптерді (жаужұмыр, алғыр, козықұйрық, мия, қайыңның қабығы т. с. с.) талғажау еткендігі айтылған. [5, 8]. Осыған орай ел аузында «қайың сауған» деген сөз қалған [2, 141].

Халық жадында бұл тарихи кезек жөнінде мынадай зарлы өлең сақталғандығын М. Тынышпаев жазып кеткен, содан үзінді келтірсек:

Қаратаудың басынан көш келеді,  
Көшкен сайын бір тайлақ бос келеді.  
Ел-жұртынан айрылған жаман екен,  
Екі көзден мөлтілдеп жас келеді...

М. Тынышпаевтың келесі бір артықшылығы қазақ елінің

жоңғар басқыншыларына қарсы күресін баяндау барысында әр рудың қосқан үлестерін, олардың ахуалын жеке көрсетіп қарастырғандығында. Мысалға, ол «Ақтабан шұбырынды» жылдары қоңыраттардың Сырдарияның батыс жағында орналасқандықтарынан мүлдем дерлік шапқыншылыққа ұшырамағанын жазған. Ал арғындар, керейлер және жалайырлар жаулаушылыққа аз ұшырағанын жазған. Сондай-ақ автор 1726 ж. басталған жерімізді жоңғарлардан азат ету шараларына қоңыраттар мүлдем қатыспады, ал үйсіндер, жалайырлар және наймандар бір кісідей атсалысса, алшындар ерекше көзге түсіп батылдық көрсеткенін айтып өткен [7, 71-72; 78; 90-92]. Ауызша дерекке сүйенген автор бұл жылдардың аса қиындығын түсіндіріп жазып, мысал келтірген. Ол бойынша тоғыз ұлы бар үлкен атадан жалғыз келіні мен қазан астында тығылған бес күндік баласы ғана тірі қалған екен [2, 140].

Қазақ пен жоңғар арасындағы шапқыншылық соғыстардың шырқау шегі болған «Ақтабан шұбырынды, Алқакөл сұлама» жылдарынан кейін қазақтың оңалып, жаудың бетін қайтара бастаған кезеңін М. Тынышпаев XVIII 20-жж. екінші жартысына жатқызады. Ол зерттеуінде 1726 ж. аяғында немесе 1727 ж. басында ғана қазақтардың жауынгерлерін жасақтап, қалмақтарға қарсы шыққанын атап көрсеткен. Бұланты, Білеуті өзендерінің жағасында, Қарасиыр яғни қазіргі кезде «Қалмақ қырылған» деген жерде Кіші жүз батырлары алғашқы жеңіске жеткен екен [5, 10]. Автордың бұл мәліметтері кейінгі еңбектерде де қолдауға ие болған [8, 226]. Қазақтардың Бұланты түбіндегі жеңісінің қазақ үшін маңызы зор болғандығы көрсетілген келесі еңбекте. Онда: «Победа при реке Буланты имела огромные последствия для казахов. Исчезли паника и страх перед врагом, который прежде казался непобедимым. Народные массы смело шли на борьбу с иноземными захватчиками» – делінген [8, 227].

М. Тынышпаевтың өз ойынша, үш жүздің қазақтары бірігіп атқа қонған жер – қазірдегі Ордабасы тауы. Қазақ пен жоңғар арасындағы ұзаққа созылған текетіреттің шарықтау шегі «Ақтабан шұбырынды, Алқакөл сұлама» оқиғасына сай деп білеміз. Ел басына қиын күндер туған кезеңнен бас көтеріп, жол тауып шығу ел ынтымағына байланысты болғанын тарихшы ерекшелеген. Осы тұстан бастап қазақтар жеңісті күндеріне жақындай түседі.

Қорытындылай келе, автордың қазақ пен жоңғар арасындағы соғыстарда ел есінде «Ақтабан шұбырынды, Алқакөл сұлама» деп аталып кеткен мәселеге арнап жазылған жеке мақаласында елдің тарихындағы осы оқиғаға қатысты бұрын беймәлім болып келген маңызды деректерді қосқанын айта аламыз. Тарихшы деректерді пайдалану барысында тарих ғылымындағы қолданылатын әдістерге сүйеніп, оларды сыни тұрғыда бағамдағаны көңілге қонымды. Автордың ғылыми айналымға қосқан мағлұматтардың өзіндік салмағы бар. Сондықтан да қазақ елінің жоңғар халқына қарсы күресі проблемасының тарихнамасында М. Тынышпаевтың зерттеуші ретінде алатын орны ерекше екенін өз тарапымыздан түйіндейміз.

### ***Литература и примечания:***

[1] Нусупбеков А.Н. Основные направления развития исторической науки в Казахстане // Наука Советского Казахстана. – Алма-Ата: Издательство «Наука» Казахской ССР, 1981. – С. 225-233.

[2] Тынышпаев М. Великие бедствия... (Ақтабан-Шубрынды). – Алма-Ата: Жалын, 1991. – 152 с.

[3] Левшин А. Описание Киргиз-кайсацких Орд и Степей. 1832 г., часть II. С. 69-72.

[4] Бартольд В.В. Очерк истории Семиречья. Пам. Кн. Семир. Обл. Стат. Комитета. П. Верный, 1898. С. 170.

[5] Тынышпаев М. Киргиз-казаки в 17 и 18 веках. (Дополнение к «Материалам к истории киргиз-казакского народа»). – Кызыл-Орда: Издание Общества изучения Казакстана, 1926. – 20 с.

[6] Бартольд В.В. Сочинения. Т. 2. Ч. 2. – Москва: Издательство «Наука», 1964. – 657 с.

[7] Тынышпаев М. История казахского народа: (Сост. и авт. предисловия проф. А. Такенов и Б. Байғалиев). Учебное пособие. – Алматы: «Санат», 1998. – 224 с.

[8] История Казахстана (История Казахской ССР с древнейших времен до наших дней. Издание 1943). 3-е издание. – Алматы, 2011. – 670 с.

*И.Н. Пасечная,*  
*учитель истории и обществознания*  
*первой квалификационной категории*  
*к.ф.н., доц.,*  
*e-mail: [pasyny@yandex.ru](mailto:pasyny@yandex.ru),*  
*МОАУ «СОШ № 25»,*  
*г. Орск*

## **МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УУД НА УРОКЕ ИСТОРИИ**

Специфика современного мира состоит в том, что он меняется всё более быстрыми темпами. Поэтому знания, полученные людьми в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции, а результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться, становятся сегодня всё более востребованными.

Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения поставил на первое место в качестве главных результатов образования не предметные, а личностные и метапредметные универсальные учебные действия. Универсальные учебные действия (УУД) – это действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Актуальной и новой задачей образования становится обеспечение развития УУД как психологической составляющей фундаментального ядра содержания образования наряду с традиционным изложением предметного содержания конкретных дисциплин, формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих компетенцию «научить учиться», а не только освоение обучающимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин. Сформированность универсальных учебных действий является также и залогом профилактики школьных трудностей.

Универсальные учебные действия тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда учащиеся могут принимать решения

не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях. Это очень важно сегодня, когда от выпускника школы требуются мобильность, креативность, способность применять свои знания на практике, умение мыслить нестандартно.

К основным функциям УУД относятся:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения;

- ставить учебные цели;

- искать и использовать необходимые средства и способы достижения;

- контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;

- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями происходит в контексте разных учебных предметов. Совершенно очевидно, что жёсткой градации по формированию определённого вида УУД в процессе изучения конкретного предмета нет и не может быть. Однако, перенос акцентов возможен.

Коммуникативные умения – это умения правильно, грамотно, доходчиво объяснить свою мысль и адекватно воспринимать информацию от партнеров по общению. Это комплекс осознанных коммуникативных действий, основанных на высокой теоретической и практической подготовленности личности, позволяющей творчески использовать знания для отражения и преобразования действительности.

На уроках истории при изучении одних тем может уделяться большое внимание формированию разных видов УУД. В целом, содержание учебного курса истории должно быть выстроено так, чтобы одним из планируемых результатов изучения различных тем стало бы формирование всех видов универсальных учебных действий.

Историческая наука учит критически воспринимать политическую реальность, кроме того, грамотный в историческом плане человек неплохо умеет вычленять правду из потока сфальсифицированной информации. Важно научить детей высказывать свое мнение, вступать в полемику, причем красиво и доказательно – это пригодиться им и в жизни, и на других уроках.

Уроки истории дают возможность научить учеников способности к самостоятельному усвоению новых знаний, добыванию информации. Причем научить детей добывать информацию там, где это нужно.

Безусловно, учитель играет ведущую роль в формировании УУД. Все выше перечисленное вынуждает учителя уходить от привычной структуры урока, традиционных педагогических технологий. Стандарты второго поколения требуют перехода от репродуктивных способов и методов передачи знаний к конструкторским и исследовательским. Следовательно, и построение урока должно быть соответствующим.

Общей особенностью совместной деятельности учителя и учеников является преобразование позиций личности, что выражается в изменении ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения и самого взаимодействия у каждого из участников обучения.

Методы формирования коммуникативных УУД:

- Давать учащимся время на обдумывание их ответов. Обращать своё внимание и внимание учеников на каждый ответ их товарищей.

- Не вносить своих исправлений и своего мнения (в зависимости от ситуации).

- Поддерживать все высказывания, независимо от того, верны они или нет.

- Создавать атмосферу доброжелательности и уважения в общении.

- Предоставлять возможность учащимся задавать вопросы на понимание высказываний их товарищей, по поводу расхождений во мнении.

- Задавать уточняющие вопросы автору высказывания,

если оно было выражено непонятно для учеников.

Для развития коммуникативных УУД очень важны групповые формы работы.

Для диагностики и формирования коммуникативных универсальных учебных действий можно предложить следующие виды заданий:

- составь задание партнеру;
- отзыв на работу товарища;
- групповая работа по составлению кроссворда;
- «отгадай, о ком говорим»;
- диалоговое слушание (формулировка вопросов для обратной связи);
- проектная деятельность.

Основным критерием сформированности коммуникативных действий коммуникативные способности учащегося, включающие в себя:

- желание вступать в контакт с окружающими (мотивация общения «Я хочу!»);
- знание норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими (знакомство с коммуникативными навыками «Я знаю!»);
- умение организовать общение (уровень овладения коммуникативными навыками «Я умею!»), включающее умение слушать собеседника, эмоционально сопереживать, решать конфликтные ситуации, работать в группе.

Таким образом, коммуникативные УУД представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития. Все это способствует индивидуализации обучения, нацеленности учебного процесса на каждом его этапе на достижение определенных результатов.

*Е.Н.Самойленко,  
студент 1 курса  
напр., «Юриспруденция»,  
e-mail:samoylenko.e@bk.ru,  
науч.рук.: О.А. Андреева,  
д.ф.н., проф.,  
ТИУиЭ,  
г. Таганрог*

## **ИСТОРИЯ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ**

«...Полиция есть душа гражданства и всех добрых порядков и фундаментальный подпор человеческой безопасности и удобства».

**Из Регламента или Устава Главного Магистрата,  
утвержденного 16 января 1721г. Петром I.**

В 2011 году в РФ был принят Федеральный закон «О полиции», что привело к исключению из официального употребления понятие «милиция», которая применялась в России более 90 лет по отношению государственным органам охраны общественного порядка и борьбы с преступностью. Термин «милиция» появилось в XVIII в. для обозначения вооруженного ополчения, собираемого в помощь армии. Он стал применяться в России к органам охраны общественного порядка и борьбы с преступностью после Февральской буржуазно-демократической революции 1917г., свергнувшей самодержавие и ликвидировавшей полицию.

Интерес к истории полиции становится актуальным после возвращения официально прежнего термина «полиция», который обозначает государственный орган охраны общественного порядка и борьбы с преступностью в РФ.

Понятие «полиция» не дает полного представления принципах ее организации, функциях, деятельности, поэтому необходимо отметить, что возникновение в России самостоятельных специализированных полицейских органов было связано со становлением абсолютной монархии в России и

преобразовательной деятельностью Петра I. Начало создания «регулярной» полиции было уставлено в 1718 г. указ об учреждении в новой столицы Петербурга и должности в нем генералполицмейстера. Главной целью создания полиции была борьба с уголовной преступностью и охрана общественного порядка, также в ее компетенцию входило обеспечение санитарной безопасности, пожарной безопасности и т.д.

Правовое регулирование деятельности полицейских органов в России осуществлялось на основе:

– Указных книг приказов – Тайных дел, Земского, Разбойного. Особый интерес представляет Указная книга Земского приказа (1622-1648 гг.), которая указывала судебно-полицейского учреждения Москвы, ведавшего также сбором податей с посадского населения столицы.

– указов царя и Боярской думы;

– императорских законов и других нормативных актов XVIII-XIX в.

В период правления Екатерины II государство не перестало быть полицейским, а, наоборот, перед ним были поставлены задачи по просвещению и воспитанию поданных, что было возложено на полицию. Поэтому она занималась не только государственными делами, но и воспитательной функцией, включая контроль послушанием детей родителям, что нашло отражение в «Уставе Благочиния» 1782 г., где указывалась структура полицейских органов [1]. Органом полицейского управления в городе стала управа благочиния, коллегиальный орган, в который входили:

– полицмейстер (ст.3);

– обер-коменданты или городничий (ст.4);

– приставы гражданских и уголовных дел (ст.4);

– выборные от граждан ратманы-советники (ст.6) .

В компетенцию управы благочиния входили:– дознание;– розыск; – задержание преступников;– исполнением законов;– наблюдение за порядком;– исполнение решений губернского правления и судов, пресечение нарушений, а также рассмотрение мелких уголовных дел и др.

Попытки реформировать полицию, в том числе в целях избавление ее от неполицейских функций, предпринимались

неоднократно. Полицейские реформы, в том числе запланированные, но несостоявшиеся, не только часть истории Российского государства, но и определенное проявление отечественной политико-правовой культуры. Вначале XIX в. реформу полицейских учреждений готовил и осуществлял один из крупнейших государственных деятелей Российской империи М.М.Сперанский. Многочисленные проекты реформ российской полиции, как правило, содержали исторические очерки, подготовленные чиновниками Министерств внутренних дел, которые содержали определенные научные знания.

Следует отметить, что история полиции находилась в период периферии интересов дореволюционной отечественной исторической и историко-правовой науки. В связи с этим было множества реформ, а именно во второй половине XIX в. произошли изменения в организации и структуре полиции, это было связано с проведением буржуазных реформ 1860 г. Возросло значение Министерства внутренних дел, в деятельности которого все большую роль стали играть административно-полицейские задачи. Особую значимость в связи с этим в составе министерства стали приобретать департаменты полиции и общих дел.

Самая наиболее важная реформа полиции была проведена 6 августа 1880 г. Она коснулась прежде всего центральных полицейских органов и связана была с реорганизацией Министерства внутренних дел. III Отделение императорской канцелярии с этого времени упразднилось и управление всей российской полицией сосредоточивалось в Министерстве внутренних дел, в структуре которого создавался Департамент полиции.

К концу XIX в. были упразднены управы благочиния. В городах их заменили канцелярии обер-полицмейстеров, полицмейстеров, градоначальников. Города подразделялись на полицейские части, участки и околотки во главе с частными приставами, участковыми и околоточными надзирателями. В начале XX в. деятельность органов внутренних дел существенно видоизменилась, хотя эти изменения в первую очередь были связаны с органами политической полиции и жандармерии. В

стране нарастал революционный кризис, который правительство пыталось предотвратить усилением и расширением компетенции Департамента полиции и губернских жандармских управлений[2].

Февральская революция 1917г. свергла самодержавие, также ликвидировала аппарат полиции и отдельный корпус жандармов, поставив, таким образом, точку в истории развитие полиции Российской Империи.

***Литература и примечания:***

[1] Хрестоматия по истории государства и права России под ред. Титов Ю.П, М.: «Проспект» 1998 г. -224с.

[2] Яковец Ю.В. История цивилизаций. М., 1997г.– 167с.

© *Е.Н. Самойленко, 2016*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*А.С. Ахаева,  
магистрант 1 курса спец.  
«Управление проектами»  
e-mail:aselek86.86@mail.ru,  
науч. рук.: Г.М.Бердыкулова,  
к.э.н., проф.,  
АО МУИТ,  
г.Алматы, Казахстан*

### **ПОЧЕМУ КАЗАХСТАН НЕ ШВЕЙЦАРИЯ И НЕ СИНГАПУР? ИЛИ РОЛЬ НАУКИ В КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ**

Национальная экономическая система любой страны призвана обеспечить качественную и безопасную жизнедеятельность всех субъектов и, в первую очередь, населения. По данным доклада об индексе человеческого развития (ИЧР) Швейцария и Сингапур относятся к странам мира с очень высоким ИЧР, Казахстан принадлежит к странам с высоким ИЧР [4]. Индекс человеческого развития, публикуемый ПРООН по странам мира с 1990 года, характеризует экономический и социальный уровень, основанный на выборе человека жить долгой и здоровой жизнью, получить образование и иметь достойный уровень жизни.

Если Казахстан находится в рейтинге на 56 месте из 188 обследованных стран мира, то Швейцария занимает второе, а Сингапур– 11 место.

Для отражения достижения стран мира и отдельных регионов в обеспечении своим жителям счастливой жизни с 2012 года рассчитывается рейтинг стран мира по уровню счастья населения [5].

По этому показателю Швейцария занимает 2 место в мире, Сингапур и Казахстан соответственно 22 и 54.

Известно, что для обеспечения достойной и счастливой жизни, экономика страны должна быть сильной, способной отвечать современным требованиям и вызовам.

Таблица 1 – Качественное развитие Швейцарии, Сингапура и Казахстана

Страна	Индекс человеческого развития (ИЧР) 2015 год		Индекс счастья (ИС) 2016 год	
	Место	ИЧР	Место	ИС
<a href="http://gtmarket.ru/countries/switzerland/switzerland-info">http://gtmarket.ru/countries/switzerland/switzerland-info</a> Швейцария	3	0.930	2	7.509
<a href="http://gtmarket.ru/countries/singapore/singapore-info">http://gtmarket.ru/countries/singapore/singapore-info</a> Сингапур	11	0.912	22	6.739
<a href="http://gtmarket.ru/countries/kazakhstan/kazakhstan-info">http://gtmarket.ru/countries/kazakhstan/kazakhstan-info</a> Казахстан	56	0.788	54	5.919

Для отражения способности национальной экономики обеспечить более высокие жизненные стандарты, используется термин «конкурентоспособность страны». В отечественной и зарубежной литературе нет точного определения термина [9], [10]. В литературе России предлагается различать «конкурентоспособность страны» и «конкурентоспособность национальной экономики» [11].

Несмотря на методологию вопроса, анализ показывает, что чем выше уровень конкурентоспособности, тем выше социально-экономический и достойный уровень страны.

Как видно из вышеприведенной таблицы, Швейцария – страна №1, Сингапур-страна №2 в мире по уровню конкурентоспособности. Видится корреляция между конкурентной позиции страны с достойным уровнем жизни, а также удовлетворенностью своей жизнью жителями в этих странах (таблица 1).

Таблица 2 – Рейтинг глобальной конкурентоспособности развития Швейцарии, Сингапура и Казахстана по состоянию на 2015 год [6]

Место	Страна	ИГК
1	<a href="http://gtmarket.ru/countries/switzerland/switzerland-info">http://gtmarket.ru/countries/switzerland/switzerland-info</a> Швейцария	5.76
2	<a href="http://gtmarket.ru/countries/singapore/singapore-info">http://gtmarket.ru/countries/singapore/singapore-info</a> Сингапур	5.68
42	<a href="http://gtmarket.ru/countries/kazakhstan/kazakhstan-info">http://gtmarket.ru/countries/kazakhstan/kazakhstan-info</a> Казахстан	4.48

Казахстан, по сравнению с такими высоко конкурентными странами, как Швейцария и Сингапур, обеспечивает невысокий уровень, как социально-экономического развития, так и счастливой жизни казахстанцев, как свидетельствует международные расчеты, в частности вышеприведенные ИЧР и ИС. Они могут быть дополнены и национальной статистикой, и настроением граждан страны, ориентированных на высокие международные стандарты жизни.

В условиях мирового кризиса руководство страны принимает определенные меры для стабилизации экономики. Об этом свидетельствуют программные документы развития нашей страны, предполагающие повышение конкурентоспособности как страны в целом, так и таких направлений, как:

- Субъектов предпринимательства.
- Субъектов АПК.
- Обрабатывающей промышленности.
- Человеческого капитала.
- Образования.

Кроме того, в Стратегии «Казахстан-2050» конкурентоспособность возведена в принцип «экономической политики нового курса» [5]. Для реализации этих программ и достижения реальной конкурентоспособности национальной экономики приоритет развития науки, как ведущей производительной силы общества, применения знаний на практике с целью совершенствования условий жизни,

приобретает архиважное значение [12] .

Научно-техническое развитие в системе оценки индекса конкурентоспособности представлено разделами:

- Рейтинг экономики знаний.
- Рейтинг инноваций.
- Рейтинг патентной активности.
- Рейтинг научно-исследовательской активности.
- Рейтинг расходов на НИОКР [6].

Несмотря на невысокую патентную и научно-исследовательскую активность, Швейцария занимает первое место в мире по инновациям. Необходимо, по-видимому, учитывать большой приток зарубежных ученых в страну и достаточно большие расходы на НИОКР, около 3 % от ВВП. [7].

Таблица 3 – Характеристика научно-технического развития Швейцарии, Сингапура и Казахстана

Рейтинг	Место		
	Швейцария	Сингапур	Казахстан
Экономики знаний	10	23	73
Инноваций	1	7	79
Патентной активности	36	15	42
Научно-исследовательской активности	17	29	91
Расходов на НИОКР	7	12	69

Индекс инноваций представляет собой соотношение затрат и эффекта для объективной оценки эффективности усилий по развитию инноваций в стране.

На входе находятся показатели располагаемых ресурсов и условий для проведения инновационного процесса. А на выходе – показатели достигнутых результатов осуществления инноваций.

Таким образом, Швейцария успешно развивается на основе экономики знаний и занимает на сегодняшний день 10 место в мире по этому показателю благодаря созданной инновационной системе и больших затрат на научно-



Рисунок 1– Факторы и результаты инноваций.

Анализ факторов конкурентоспособности научно-технического развития Сингапура позволяет сделать следующие выводы. Расходы на НИОКР составляют более 2% от ВВП страны; общее количество научно-исследовательских статей, опубликованных в рецензируемых научных журналах и изданиях, включенных в систему индекса научного цитирования, достигло 4542.8 тысяч в 2014 году; патентная активность на 89% осуществляется за счет нерезидентов страны, по привлечению талантливой их части Сингапур занимает второе место в мире [6, 7, 8].

Таким образом, конкурентоспособность Сингапура основана на развитии науки и инноваций, использовании новых знаний при создании правительством благоприятной бизнес среды. Находясь в настоящее время на 42 месте в рейтинге глобальной конкурентоспособности, Казахстан выполнил амбициозную инициативу Президента страны 2006 года по вхождению в 50 конкурентоспособных государств мира [2]. В рейтинге конкурентоспособности мировых экономик по состоянию на 2013 год Казахстан занял 50-ю позицию.

По сравнению с 2011-2012 годом Казахстан улучшил позицию конкурентоспособности страны на 30 пунктов -с 72 на 42 место, значение ИГК повысилось с 4.18 до 4.48 баллов по состоянию на 2015-2016 год.

Из 114 индикаторов ГИК улучшение наблюдается по 73 индикаторам, снижение – по 30 индикаторам, нет изменений по 11 индикаторам в 2015-2016гг.. по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 4– Позиции Казахстана в рейтинге ВЭФ 2005-2016 годов

	2005-2006	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Позиция Казахстана	61	72	72	51	50	50	42
Значение ИГК, баллов	3,7	4,12	4,18	4,38	4,41	4,4	4,48
Всего стран	117	139	142	144	148	144	140

Значительное улучшение позиций Казахстана наблюдалось по факторам:

- «Инновации».
- «Конкурентоспособность бизнеса».
- «Институты».
- «Развитость финансового рынка».

Отмечается ухудшение позиций Казахстана по фактору «Эффективность рынка труда».

В Стратегии «Казахстан – 2050» поставлена задача обеспечения вхождения Казахстана в число 30 наиболее развитых стран мира [3].

Если принять во внимание, что наука является действительно производительной силой, то для вхождения в 30 наиболее развитых стран, необходимо внести коррективы в научно-техническое развитие.

Высокая патентная активность в стране сопровождается низкой научно-исследовательской активностью. Согласно ИГК, казахстанскими учеными в прошлом году опубликовано 87,9 тыс. статей в рецензируемых научных изданиях, включенных в систему индекса научного цитирования. Это составляет всего 1,1% от общего мирового количества, или 91 место в мире. Расходы на НИОКР также мизерные. Уровень национальных расходов на НИОКР, выраженному в процентах от ВВП, составляет всего 0,23%. Казахстан по этому архиважному показателю занимает 69 позицию в мире, уступая Монголии, Эфиопии и Азербайджану. Недостаточное финансирование государством и недопривлечение инвестиций из всех

источников приводит к отставанию в сфере инноваций-79 место в мире, и отставанию экономики, построенной на знаниях-73 место. Известно, что на долю новых знаний, воплощенных в технологиях, оборудовании, человеческом капитале, организации производства, в развитых странах приходится от 80 до 95% прироста ВВП[13].

Таблица5 – Изменение рейтинга конкурентоспособности научной и научно-технической деятельности Казахстана за 2005,2010 и 2015 годы [6]

Показатели	2005 год	2010 год	2015 год	Изменение 2015 к 2005
Качество научно-исследовательских организаций	52	112	81	-28
Расходы компаний на НИОКР	44	84	55	-11
Сотрудничество университетов и бизнеса в сфере НИОКР	54	111	88	-34
Госзакупки высокотехнологической продукции	45	83	63	-18
Инновационный потенциал компаний	-	75	68	+17
Доступность ученых и инженеров	85	91	70	+5
Патент, выданные на 1млн. населения	69	81	68	+1

В Законе «О науке» РК статья 17. Управление научной и (или) научно-технической деятельностью провозглашает принцип приоритетности научной и (или) научно-технической деятельности в целях повышения конкурентоспособности национальной экономики[1]. За 2005-2015 годы рейтинг конкурентоспособности Казахстана по показателям научной и

(или) научно-технической деятельности ухудшился по направлениям:

– Качество научно-исследовательских организаций.

– Расходы компаний на НИОКР.

– Сотрудничество университетов и бизнеса в сфере НИОКР.

– Госзакупки высокотехнологической продукции.

По показателям «Инновационный потенциал компаний», «Доступность ученых и инженеров» и «Патенты, выданные на 1млн. населения» положение улучшилось.

Для достижения стратегических целей по вхождению Казахстана в 30 развитых стран рекомендуются следующие некоторые прорывные улучшения в сфере управления наукой на основе анализа статистических данных по разделу «Наука и инновации» Комитет по статистике РК и экспертных оценок [15]:

1. Долю государственных расходов в общих расходах увеличить с 29% до 50% за счет сектора высшего профессионального образования, имеющего долю финансирования из государственных источников 31%. Имеется в виду, что фундаментальными исследованиями качественно могут заниматься ученые бывшей системы Академии наук, находящиеся в настоящее время в подчинении МОН РК. Вузовская наука не располагает такими научными кадрами, имеющих необходимую квалификацию в силу ряда объективных причин. Среди них структура активной и пассивной нагрузки преподавателей, уровень заработной платы, отсутствие научных сотрудников и ассистентов профессоров в штатном расписании университетов, выполнение функций воспитания студентов и других, далеких от научной работы.

2. В структуре финансирования внутренних затрат на фундаментальные исследования увеличить долю местного бюджета, иностранных инвестиций, институтов развития, займов небанковских юридических лиц с 2,6 до 80 %, до доли республиканского бюджета.

3. Увеличить грантовое финансирование на подготовку научно-педагогических кадров в докторантуре, магистратуре и резидентуре для развития вузовской науки с направлениями

научных исследований, соответствующих тематике государственных фундаментальных исследований.

4. Сохранение отечественных научных кадров и подготовка собственной интеллектуальной научной элиты на основе преемственности и глубоком понимании национальных традиций и лучшего международного опыта [14].

#### ***Литература и примечания:***

[1] Закон Республики Казахстан «О науке». [Электронный ресурс] // Официальный сайт МОН РК. – 23 марта 2016 г. URL: [http://www.edu.gov.kz/ru/zakony\\_respubliki\\_kazakhstan](http://www.edu.gov.kz/ru/zakony_respubliki_kazakhstan)

[2] Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. – Март 2006 г. URL: <http://www.akorda.kz/ru/>

[3] Стратегия «Казахстан-2050». [Электронный ресурс]// Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL: [http://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/strategies\\_and\\_programs](http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs)

[4] Программа развития ООН: Индекс человеческого развития в странах мира в 2015 году. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий – 16.12.2015г. URL: <http://gtmarket.ru/news/2015/12/16/7285>

[5] Институт Земли: Рейтинг стран мира по уровню счастья населения в 2016 году [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – 17.03.2016 г. URL: <http://gtmarket.ru/news/2016/03/17/7295>

[6] Индекс глобальной конкурентоспособности. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий.– 30.09.2015. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>

[7] Рейтинг стран мира по количеству патентов. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – 07.2014 г. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-patents/info>

[8] Рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. –

07.07.2014г. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/scientific-and-technical-activity/info>

[9] Джумасеитова А.К. Повышение конкурентоспособности страны как предпосылки развития интеграционных отношений. // II Международная научно-практическая конференция. «Наука. Теория и практика – 2008».

URL: [http://www.rusnauka.com/16\\_NTP\\_2008/Economics/](http://www.rusnauka.com/16_NTP_2008/Economics/)

[10] Robert Atkinson .What Really Is Competitiveness? [Online resource] // The Globalist. –September 20, 2013. URL: <http://www.theglobalist.com/really-competitiveness/>

[11] Г. Н. Макарова. Критерии конкурентоспособности стран в условиях глобализации. // Известия Иркутской государственной экономической академии. Выпуск № 2, 2014. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/>

[12] Наука: функции, особенности, взаимодействие с философией и образованием. Библиотека > Наука и культура > URL: <http://www.countries.ru/library/science/scfoi.htm>

[13] Глазьев С.Ю. Переход к инновационной экономике – условие будущего развития России // Инновации. – 2000. – № 3-4.]

[14] Виктор Климов. «Бахыт Есекина: «Задачи по интеграции Казахстана в мировую экономику решены успешно». [Электронный ресурс] /Капитал. – 20.12.2015 URL: <https://kapital.kz/gaze>

[15] Министерство национальной экономики, Комитет по статистике. «Наука и инновации»

© А.С.Ахаева, Г.М.Бердыкулова, 2016

*А.Р. Галстян,  
к.э.н., доц.,  
e-mail: amalia\_galstyan@mail.ru,  
ЕГУ,  
г. Ереван, Армения*

## **ПРОБЛЕМА «УТЕЧКИ УМОВ» В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ: ПРИЧИНЫ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

Историю человечества можно представить как своеобразную историю миграционных процессов, как стремление людей посредством смены места жительства достичь более высокого уровня благосостояния, а вместе с тем – и высокого качества трудовой жизни. В современном мире миграция стала частью глобальных перемен, одновременно являясь результатом глобализации. Так, если в 2000г. в мире насчитывалось 150 млн мигрантов, то в 2010г. их численность достигла 215 млн, при сохранении же темпов явления, к 2050г. соответствующий показатель может составить 405млн чел [1]. Согласно данным Международной организации миграции (МОМ), на сегодняшний день численность мигрантов в мире составляет 232 млн чел., 50%, которых сконцентрировано в 10 странах: Австралии, Канаде, США, некоторых Европейских странах (Франция, Германия, Испания и Великобритания), а также Российской Федерации, Саудовской Аравии и ОАЭ [2].

Начало же формированию мировой системы трудовой миграции было положено западноевропейскими странами, создавшими гигантскую миграционную систему, охватившую весь мир, а первые крупные миграционные потоки были связаны с работорговлей. Впоследствии, отмена рабства внесла существенные изменения в сложившуюся схему перемещений людей, и колониальные державы стали широко привлекать на свои заморские территории иностранных работников на контрактных условиях. По оценкам Международной организации труда (МОТ), в подобную миграцию в XIX – начале XXвв. были вовлечены в общей сложности от 12 млн до 37 млн чел.[3]. Объем международной миграции рабочей силы

после Второй мировой войны постоянно возрастал, став во второй половине XX – начале XXI вв. важной частью интеграции международной хозяйственной жизни.

Трудовой потенциал, будучи важнейшим фактором производства, может и должен найти эффективное применение как в масштабах страны, так и мирового хозяйства в целом. В начале 80-х годов XXв. общая численность работников-мигрантов оценивалась экспертами МОТ примерно в 20-21 млн чел. (и почти столько же членов их семей). В конце XXв. более 70 млн чел., главным образом из развивающихся стран, работали (легально или нелегально) вне стран своего рождения [4]. По данным исследования МОТ, в 2015г. численность работников-мигрантов составила 150,3 млн, или 72,7 % от 206,6 млн мигрантов трудоспособного возраста (15 лет и старше) [5]. И, несмотря на то, что вследствие мирового экономического кризиса трудовые мигранты стали более уязвимыми на рынке труда, объем денежных переводов в мире увеличился, в частности, согласно оценкам, в развивающиеся страны в 2014г. поступило \$436 млн, что на 4.4% больше уровня 2013г. По предварительным данным, в 2015г. объем денежных переводов должен был составить \$440 млн, и по прогнозам ожидается их увеличение до \$479 млн к 2017г.[6]. При этом, список стран, в которые поступили значительные потоки денежных переводов, возглавляют Индия, Китай, Мексика, Филиппины и Франция, однако, их доля в ВВП указанных стран колеблется в пределах 0.2-0.8%, а примерно в 30 странах мира – около 10%. Денежные переводы в Армению за 2007-2013гг. составили в среднем 16% ВВП, и, согласно оценкам Всемирного Банка, в 2016г. их объем практически не изменится, составив 15% ВВП, – величина довольно значительная и являющаяся в некотором смысле оценкой социально-экономического состояния страны и, прежде всего, масштабов эмиграции.

Известно, что по сравнению с миграцией населения, доля интеллектуальной миграции, или «утечка умов», в мире невелика, однако ее влияние в условиях глобализации на социально-экономическое развитие как страны-донора, так и реципиента стало значительным. Сам термин определяется энциклопедией Britannica как «миграция образованных или

профессиональных кадров из одной страны, сектора экономики или области в другую, обычно для получения лучшей оплаты или условий жизни». Выражение «утечка умов» (brain drain) появилось в 1950 – 1960-х гг., когда подобным образом в Великобритании описали процесс массового переезда английских ученых в США с перспективой более высокой зарплаты. И проблема остается все еще неразрешимой, особенно для стран с невысоким уровнем социально-экономического развития, где граждане зачастую лишены возможности самореализации. Причем, согласно статистическим данным, наименьшей «утечкой умов» в 2015-2016гг. выделяются Швейцария, США, Катар, Норвегия и ОАЭ[7]. С другой стороны, поток профессионалов по всему миру поощряется все более распространяющейся интеграцией системы высшего образования, когда у студентов появляется возможность продолжить образование в западных университетах. Так создается резерв рабочей силы, поскольку многие из них предпочитают страну-реципиент, тем более, при создании возможности дальнейшего обучения и условий занятости по специальности. Однако, тем самым страны-доноры лишаются самого дорогого и редкого ресурса – человеческого, а следовательно, и возможности развития.

Наряду с этим, в постиндустриальном обществе стали быстро увеличиваться объемы использования рабочей силы высокой квалификации, воспроизводство которой требует больших затрат, прежде всего, на образование. Между тем, система подготовки и переподготовки специалистов, в силу своей некоторой инертности, не в состоянии в краткосрочный период обеспечить экономику соответствующими кадрами. Поэтому, в условиях обострения конкуренции в мировой экономике, привлечение «иностраных кадров», особенно в сфере интеллектуального труда из развивающихся стран, становится одним из эффективных ее методов, поскольку вклад «иммигрантов-интеллектуалов» в развитие страны-реципиента неочень ценен. Следует отметить, что если официальная статистика и Государственная миграционная служба РА предоставляют данные по миграции населения, однако относительно масштабов «утечки умов» из республики таковые отсутствуют.

Тем не менее, на протяжении вот уже довольно длительного периода времени (начиная с 1990-х) в основе отрицательного миграционного сальдо – главным образом социально-экономические причины. Согласно данным выборочных обследований Национальной статистической службы РА, картина не изменилась и в период 2011-2014гг., когда большая часть мигрантов в качестве причины эмиграции указывала отсутствие работы [8]. Отметим лишь, что в 2008г. уровень безработицы в РА составил 16.4% достигнув 19.4% в 2010г. и установившись на уровне 16.6% в третьем квартале 2015г., при этом средняя продолжительность незавершенной безработицы составила 24.4 месяца, свидетельствуя о «застойном» характере явления [9]. При этом, доля лиц с высшим и поствузовским образованием в 2008г. составила 16.7% от общего числа безработных, достигнув 19.5% в 2010-2011гг., понизившись до 13.2% в 2015г. И несмотря на тенденцию снижения доли специалистов среди безработных, проблема занятости данной категории остается на повестке дня. Кроме того, важную роль в деле сохранения и воспроизводства квалифицированной рабочей силы играет уровень оплаты труда. Так, в 2014г. средняя зарплата в развитых странах составила \$3000, в развивающихся – \$1000, а в мировом масштабе – \$1600 [10]. В Республике Армения в 2014г. соответствующий показатель был вдвое ниже уровня развивающихся стран, что не только замедляет процесс формирования работающего среднего класса, но и приводит к увеличению прослойки «работающих бедных», среди которых особо следует отметить лиц с высшим и средне-специальным образованием, доля которых в период 2008-2014гг. с 14.7% достигла 17.6% [8].

Итак, вследствие эмиграции специалистов, на рынке труда нарушается структура предложения рабочей силы по ряду специальностей и ставится под угрозу развитие научно-технического потенциала страны. Кроме того, в период трансформаций в Армении произошла вынужденная «внутренняя утечка» специалистов из науки и наукоемких отраслей, образования и культуры в сферы экстенсивного труда, обусловленная отсутствием соответствующего спроса в экономике, за которой и последовала значительная по своим

масштабам «утечка умов». Отметим лишь, что в 1990-2000-х произошло резкое сокращение занятости не только в промышленности – на 63%, но и в науке и научном обслуживании – на 71%, уже в 2010-2014гг. доля занятых в обрабатывающей промышленности составила лишь 5.7-8.3%, а в сфере профессиональной, научной и технической деятельности – 1.6-1.3% [11].

Ясно, с точки зрения развития науки и научного потенциала вообще, предпочтительнее «утечка умов» за рубеж при условии сохранения сферы деятельности, поскольку в противном случае, даже при скорейшей реэмиграции, наиболее вероятно, что в страну вернется не научный работник или высококвалифицированный специалист, а специалист сферы труда, не требующей высокой квалификации. В первом случае возможно сохранение научных связей с родиной, и тогда уже перед государством встает сложная задача развития этих связей, создания условий для реэмиграции подобного ценного научного потенциала. Причем, известен опыт стран мира, свидетельствующий о том, что с учеными «реэмигрируют» не только индивидуальные знания, но и передовые технологии. Тем не менее, «утечка умов» для страны – это потеря научно-технического потенциала, разрушение многих научных школ, восстановление которых – намного более сложная задача по сравнению с восстановлением экономики.

Сегодня в мире, вместе с ускоренным развитием наукоемких отраслей, увеличивается спрос на человеческие ресурсы в сфере науки и технологий (HRST), т.е. лица, которые успешно окончили третий образовательный уровень в научно-технической сфере, а также лица, которые, не имея соответствующей квалификации, заняты в сферах, требующих подобной квалификации. Так, в 2014г. в ЕС-28 около 70 млн чел. в возрасте 15-74 лет были заняты в указанной сфере [12]. Естественно, что немалую долю среди данной категории составляют и специалисты-иммигранты, являющиеся представителями востребованных направлений научно-технической сферы, для которых создаются благоприятные условия занятости и программы, стимулирующие иммиграцию. К сожалению, Армения все еще остается классической страной-

донором, поскольку даже те из выпускников зарубежных вуз-ов, которые реэмигрируют, вынуждены вновь эмигрировать, не найдя сферы занятости, соответствующей полученной квалификации, а подобная эмиграция в основном носит уже безвозвратный характер.

В условиях глобализации решающее значение приобретает использование информационных технологий, благодаря которым совершенствование путей обмена научной информацией, создание виртуальных научных коллективов, в отличие от традиционных форм сотрудничества, с одной стороны, делают более доступными географически отдаленные ресурсы, позволяя на расстоянии осуществлять научную деятельность и, в какой-то мере, замедляя эмиграцию. С другой стороны, расширение и развитие международного сотрудничества само по себе приводит к необходимости проведения исследований в зарубежных научных центрах, и, в конечном счете, уже не к эпизодической, а безвозвратной миграции. Поэтому во многих странах осуществляются программы содействия реэмиграции специалистов, с которыми «реэмигрируют» и прогрессивные технологии; в качестве примеров могут служить научный парк Тайбэя, швейцарская программа «Ребрейн», а также многочисленные программы Финляндии, Канады, Австрии и других стран.

Сегодня в Армении на повестке дня – проблема «репатриации умов», решение которой станет залогом устойчивого экономического развития, поэтому и необходимо посредством государственной протекционистской политики:

- привести масштабы приема в вуз-ы и ссуз-ы, а также перечень специальностей, в соответствие с требованиями экономики,
- обеспечить условия для эффективного развития научно-исследовательской деятельности,
- пересмотреть систему оплаты труда в сфере науки и научного обслуживания,
- содействовать экспорту результатов научно-творческой деятельности специалистов, тем самым предотвратив как внешнюю, так и внутреннюю «утечку умов».

Не нарушая права свободного перемещения граждан,

государство, прежде всего, должно урегулировать направления миграции, в частности, миграции специалистов, придав ей организованный и «реэмиграционный» характер. Оставаясь все еще страной-донором, Армения, во-первых, должна разработать адресную политику занятости, в максимальной степени соответствующую концепции человеческого развития, в плане комплексных инвестиций в человеческий капитал. Во-вторых, – максимально эффективную миграционную политику не только с точки зрения стратегической цели – содействия репатриации, но и развития и сохранения научно-технического потенциала на родине. Поэтому одним из важнейших приоритетов государства становится создание условий и разработка политики развития человеческого капитала и «репатриации умов».

#### ***Литература и примечания:***

[1] World Migration Report 2010. The Future of Migration. Building Capacities for Changes. Executive Summary. Электрон. данные. URL: [http://www.migration4development.org/sites/default/files/wmr\\_2010\\_english.pdf](http://www.migration4development.org/sites/default/files/wmr_2010_english.pdf) (дата обращения 20.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[2] World Migration Report 2015. Migrants and Cities: New Partnerships to Manage Mobility. Электрон. данные. URL: [http://publications.iom.int/system/files/wmr2015\\_en.pdf](http://publications.iom.int/system/files/wmr2015_en.pdf) (дата обращения 22.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[3] Цапенко И. «Ренессанс» экономической миграции на Западе // Вопросы экономики. – 2002 – №11. – С. 108-121.

[4] Халевинская Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник. – 2-е изд., переработ. и доп. – М.: Магистр: ИНФРА – М, 2011. – 368 с.

[5] По новым данным МОТ, в мире насчитывается 150 млн работников-мигрантов. Электрон. данные. URL: [http://www.ilo.org/moscow/news/WCMS\\_437131/lang--ru/index.htm](http://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_437131/lang--ru/index.htm) (дата обращения 24.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[6] Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook Special Topic: Financing for Development. Migration and Development Brief 24. Migration and Remittances Team, Development Prospects Group. Электрон. данные. URL: <https://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334>

934-1288990760745/MigrationandDevelopmentBrief24.pdf (дата обращения 18.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[7] Country capacity to retain talent – Ranking of the 20 countries with the lowest emigration of skilled professionals in 2015-2016. Электрон. данные. URL: <http://www.statista.com/statistics/264654/ranking-of-the-20-countries-with-the-lowest-emigration-of-skilled-professionals/> (дата обращения 20.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[8] Бедность и социальная панорама Армении. Статистический аналитический доклад/ НСС РА.– Е., 2015. – 245с. (на арм.яз.).

[9] Социально-экономическое положение РА в январе-декабре 2015г. Стат.сб./НССРА.– Е., 2015. – 289 с.

[10] Global Wage Report 2014/2015. Wages and income inequality. ILO.– Geneva, 2015. Электрон. данные. URL: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_324678.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_324678.pdf) (дата обращения 14.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[11] Статистический ежегодник Армении 2015. Стат.сб./НСС РА.– Е., 2015. – 601 с.

[12] Human resources in science and technology – stocks. Электрон. данные. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/> (дата обращения 29.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

© А.Р.Галстян, 2016

*А.В. Завидов,  
магистрант 1 курса  
напр. «Финансы и кредит»,  
e-mail: zavidoff09@yandex.ru,  
СПбГЭУ,  
г. Санкт-Петербург*

## **ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА РАСХОДОВ: ОТЛИЧИЯ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

На практике у организации часто возникают проблемы с учетом тех или иных расходов. Связано это с тем, что не все расходы, признаваемые в бухгалтерском учете, могут быть аналогичным образом признаны в налоговом учете. Учитывая, что данные налогового учета имеют предопределяющее значение при расчете налога на прибыль организаций, подлежащего уплате в бюджет, выявление различий между бухгалтерским и налоговым учетом расходов способствует грамотному построению системы учета в целом и позволяет организации избежать штрафных санкций за занижение налоговой базы по налогу на прибыль организаций. Всё это определяет актуальность рассматриваемой темы.

В работе рассмотрены и проанализированы различия бухгалтерского и налогового учета в отношении понятия «расходы», порядка признания расходов и их классификации. Существенное внимание уделено обоснованию перечня прямых расходов для целей налогообложения, предложены рекомендации по ведению учета.

Определение категории «расходы» для целей бухгалтерского учета содержится в Положении по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 (далее по тексту – ПБУ 10/99). Согласно п. 2 данного нормативного документа, «расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников

(собственников имущества)».

Аналогичное определение для целей налогового учета содержится в ст. 252 Налогового кодекса Российской Федерации (далее по тексту – НК РФ), которая гласит, что «расходами признаются обоснованные и документально подтвержденные затраты (а в случаях, предусмотренных статьей 265 НК РФ, – убытки), осуществленные (понесенные) налогоплательщиком».

Сопоставляя приведенные выше определения, можно сделать вывод о том, что определение расходов, приведенное в ПБУ 10/99 является более удачным по сравнению с определением в ст. 252 НК РФ, так как подчеркивает экономическую сущность расходов как уменьшения экономических выгод. Определение расходов, закрепленное в Налоговом кодексе, используя не вполне удачную формулу «расходы – это затраты», фактически лишь раскрывает важные для целей налогового учета признаки расходов (обоснованность и документальное подтверждение).

При этом, если с документальным подтверждением еще можно разобраться, так как в ст. 252 НК РФ, в принципе, содержится перечень способов документального подтверждения расходов, то с обоснованностью расходов дело обстоит куда сложнее, учитывая, что данная категория недостаточно проработана в законе. Так, согласно все той же ст. 252 НК РФ, «под обоснованными расходами понимаются экономически оправданные затраты, оценка которых выражена в денежной форме». Категория экономически оправданных затрат в законе отсутствует, что на практике вызывает большое количество судебных споров. Экономически оправданные, с точки зрения налогоплательщика, затраты зачастую не признаются таковыми со стороны налоговых органов. Как следствие, налоговые органы отказываются признавать те или иные затраты в качестве расходов, уменьшающих налоговую базу по налогу на прибыль.

В литературе указывается, что экономическая оправданность затрат должна оцениваться в каждом конкретном случае исходя их специфики работы организации и наличия связи с предпринимательской деятельностью, направленной на систематическое извлечение прибыли [6, С. 29].

Пункт 16 ПБУ 10/99 определяет следующие условия признания расходов в бухгалтерском учете:

1) расход производится в соответствии с конкретным договором, требованием законодательных и нормативных актов, обычаями делового оборота;

2) сумма расхода может быть определена;

3) имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет уменьшение экономических выгод организации.

Таким образом, в бухгалтерском учете расходы признаются независимо от намерения получить выручку и в том периоде, в котором они имели место, независимо от времени фактической выплаты денежных средств. Напротив, в налоговом учете расход признается только в рамках деятельности, направленной на получение дохода, и либо кассовым методом, либо методом начисления. При этом в Налоговом кодексе также закреплён перечень нормируемых расходов, которые признаются для целей налогообложения только в пределах установленных лимитов, и перечень расходов, не признаваемых для целей налогообложения прибыли. В работе также сделан вывод о том, что классификация расходов для целей бухгалтерского и налогового учета имеет ряд отличий. Наиболее существенным отличием в классификации расходов представляется закреплённое в ст. 318 НК РФ деление расходов для целей налогообложения на прямые и косвенные, причём перечень прямых расходов в п. 1 ст. 318 является рекомендательным. Несмотря на то, что установление «нулевого» (минимального) перечня прямых расходов в учетной политике для целей налогообложения является экономически выгодным для организации (так как прямые расходы нужно распределять между отчетными периодами, а косвенные расходы полностью относятся к расходам текущего периода), если результат деятельности организации в соответствии с п. 4 ст. 38 НК РФ признается работой (имеет материально-вещественную форму), то организация вынуждена будет распределять прямые расходы [4].

По итогам исследования рассматриваемой темы могут быть предложены следующие рекомендации по ведению учета.

Во-первых, если организация желает снизить налоговые платежи и для этих целей устанавливает минимальный перечень прямых расходов для целей налогообложения, то главному бухгалтеру следует учитывать, что данный перечень должен сопровождаться соответствующим экономическим обоснованием, в противном случае состав косвенных расходов организации может быть поставлен под сомнение [5].

Во-вторых, с целью уменьшения числа споров с работниками налоговых органов наиболее целесообразно максимально сближать бухгалтерский и налоговый учет, например, устанавливая для целей налогового учета перечень прямых расходов аналогичный используемому в бухгалтерском учете. Вдобавок, это позволит облегчить работу бухгалтеров, так как в данном случае учет может быть организован без использования налоговых регистров (с использованием корректировок в регистрах бухгалтерского учета).

В-третьих, целесообразным является обособленный учет расходов, не признаваемых для целей налогообложения прибыли и признаваемых в пределах определенных лимитов.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 г. № 146-ФЗ (в редакции от 15.02.2016 г.).

[2] Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ (в редакции от 09.03.2016 г.).

[3] Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 06.05.1999 г. № 33н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации»» ПБУ 10/99(в редакции от 06.04.2015 г.).

[4] Письмо Министерства финансов Российской Федерации от 22.02.2007 г. № 03-03-06/1/114.

[5] Определение Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 22.06.2012 г. № ВАС-7511/12 по делу № А27-7287/2011.

[6] Васильева Е.Г. Налоговая выгода: монография. М., 2015. 176 с.

*З.А. Каблахова,  
студент 4 курса  
напр. «Экономика»,  
e-mail: [kablakhova@gmail.com](mailto:kablakhova@gmail.com),  
науч. рук.: С.Г. Шматко,  
к.э.н., доц.,  
СмГАУ,  
г. Ставрополь*

## **ВАЛЮТНЫЕ РИСКИ И МЕТОДЫ ИХ СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ**

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы, связанные с управлением валютными рисками, подтверждается важность применения различных инструментов хеджирования в российских компаниях.

Ключевые слова: валютный риск, курс, операции, волатильность, хеджирование.

В настоящее время мировая экономика значительно прогрессирует. Это происходит благодаря усовершенствованию различных технологий, эффективного и беспрепятственного распространения информации, также стремительно эволюционируют процессы глобализации, интеграции и интернационализации производства. Большую роль в развитии международных экономических отношений занимают транснациональные банки и корпорации, международные экономические и финансовые организации. На мировом финансовом рынке значительно расширяются границы для свободного движения капитала между различными сегментами рынка и между странами, увеличиваются объемы спекулятивных операций. Эти процессы способствуют усилению сомнений в отношении динамики валютных курсов и, вследствие чего, приводят к значительному возрастанию валютных рисков. Валютный риск – опасность финансовых потерь, которые происходят вследствие изменения валютного курса платежей при проведении операций, связанных с конвертированием валюты. Пострадавшими от такого риска являются участники всех сделок, банки, кредиторы и заемщики,

но в особенности экспортеры и импортеры [2]. Основная причина валютных рисков – это постоянно «плавающие» валютные курсы, поведение которых сложно предвидеть. Особенно сложно предвидеть валютные курсы в настоящее время, когда они могут за один операционный день вырасти на несколько тысяч пунктов.

Валютные риски обычно подразделяют на следующие виды:

1. Операционный (транзакционный) – вероятность убытков или недополучения прибыли;
2. Трансляционный (балансовый) – риск, при котором возникает расхождение активов и пассивов, при пересчете на национальную валюту;
3. Экономический – возможность неблагоприятного влияния колебаний обменного курса на экономическое положение компании.

Из-за происходящих изменений в мировой экономике и валютной системе важно уделять внимание страхованию валютных рисков. Страхование необходимо в процессе управления валютными рисками, вероятности их снижения и позволяет избежать негативных последствий, которые возникают при «плавающих» валютных курсах.

Выделяют следующие современные методы страхования валютных рисков [3]:

1. Метод валютных и мультивалютных оговорок – этот метод является одним из первых методов страхования. Он предполагает заключение между продавцом и покупателем торгового контракта, согласно которому сумма платежа должна быть пересчитана в той же пропорции, в которой изменился курс. Данный метод активно используется в России;
2. Хеджирование – защита денежных средств от неблагоприятных ситуаций, которые возникают при постоянном перемещении курсов валюты;
3. Своп – сочетание двух противоположных обменных операций с разной датой валютирования;
4. Мэтчинг – взаимный зачет рисков по пассиву и активу;
5. Нэттинг – максимальное сокращение валютных сделок посредством их укрупнения.

В настоящее время широко используется такой метод страхования, как хеджирование. Данный метод, в первую очередь, предполагает защиту финансов от изменений валютного рынка и для каждой рискованной сделки создает компенсационные позиции [1].

В зависимости от того, какой будет выбран метод, страхование валютных рисков бывает форвардным, фьючерсным, опционным, свопным. При форвардном страховании осуществляется фиксация курса валют в момент совершения сделки, а передача (поставка) валюты реализуется через определенный период времени. На этапе заключения сделки фактические операции с деньгами не производятся. При заключении форвардного контракта, возможно, учесть такие параметры сделки, как: предполагаемую цену, размеры, сроки. Такие сделки можно заключать на долгосрочный временной период в любой валюте, но форвардные контракты чаще всего обходятся дороже других. К минусу этого метода страхования можно отнести то, что невозможно расторгнуть контракт.

Фьючерсные сделки позволяют заключить между двумя сторонами соглашение о покупке, продаже какого-либо товара и предоставлении услуг по заранее оговоренной цене, в определенный момент в будущем. Данные сделки являются самым распространенным методом страхования.

Опционные сделки предоставляют одному из участников сделки приобрести в ограниченные сроки валюту по согласованной стоимости, при этом другой участник обязан передать эту валюту во время действия контракта. Опционный контракт необязателен для исполнения, в отличие от форвардного. Этим методом в основном пользуются малые предприятия, которые стремятся оградить свои валютные операции от любых рисков. Опционы бывают: с выигрышем, без выигрыша, с проигрышем. Российские компании, которые не имеют богатого опыта работы на мировом рынке, только на собственных ошибках начинают понимать, насколько важно учитывать движение валютного курса. Чтобы российские предприятия смогли конкурировать на внешнем рынке, нужен качественно новый подход к финансовому анализу деятельности компаний, иначе финансовый менеджмент любой организации

рано или поздно столкнётся с проблемой правильного управления финансовыми и валютными рисками.

В России, в основном, валютным рискам не уделяют особого внимания. Руководители большинства компаний не обладают соответствующими знаниями для управления и страхования валютных рисков. Финансовый менеджмент осуществляется на достаточно низком уровне, не производится планирование движения денежных средств на длительный период, а страхование валютных рисков осуществляется только после точно поставленной цели. Большинство компаний осуществляют страхование валютных рисков без необходимого анализа рынка и расчёта стоимости альтернатив хеджирования. Также в России рынок опционов и фьючерсов недостаточно развит, поэтому использование инструментов данных рынков для страхования валютных рисков практически не используются.

Чтобы решить эти проблемы нужно реструктуризировать управленческий аппарат на предприятиях, создать специальные подразделения и организовать четкое распределение обязанностей. Также важно понимать, что необходимо повышение квалификации и приобретение опыта лиц, которые принимают решения по управлению рисками, выработать систему оценки, оптимизации и выявления рисков. Банкам и государству рекомендуется проводить семинары по повышению финансовой грамотности персонала, при участии ведущих российских организаций и зарубежных представителей, работающих на мировом рынке.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Будаев, Р.В. Минимизация валютных рисков / Р. В. Будаев // Международная экономика. – 2011. – №9. – С. 68-71.

[2] Майер, Н.В. Управление рисками в системе управления валютными операциями / Н. В. Майер // Вопросы экономики и права. – 2015. – №3. – С. 267-270.

[3] Понаморенко, В.Е. Валютное регулирование и валютный контроль: учебное пособие / В.Е. Понаморенко. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2012. – 303 с.

*З.А. Каблахова,  
студент 4 курса  
напр. «Экономика»,  
e-mail: [kablakhova@gmail.com](mailto:kablakhova@gmail.com),  
науч. рук.: С.Г. Шматко,  
к.э.н., доц.,  
СмГАУ,  
г. Ставрополь*

## **СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ВКЛАДОВ В РОССИИ**

Аннотация. В статье рассматривается система страхования банковских вкладов как механизма защиты вкладов физических лиц в банках путем их страхования (гарантирования). Проведена оценка современной российской системы страхования вкладов и выявлены основные проблемы, сдерживающие ее развитие на современном этапе. По результатам оценки определены направления дальнейшего развития системы страхования вкладов. Результаты оценки могут быть использованы в процессах разработки и реализации политики обеспечения стабильности банковского сектора Российской Федерации.

Ключевые слова: Система страхования вкладов, банковский вклад, страховой фонд, страховое возмещение.

В современной России сбережения населения представляют собой важный источник финансирования инвестиций. Однако значительная часть накоплений граждан не вовлекается в экономический оборот по причине низкого уровня доверия населения к банковской системе. Решением данной проблемы является система страхования банковских вкладов, которая представляет собой совокупность способов и мероприятий по защите прав и интересов физических лиц, непосредственно связанных с вложением в банк денежных средств, путем их страхования. В этой связи создание системы страхования вкладов способствовало повышению инвестиционной привлекательности банковской системы за счет введения гарантирования части вкладов.

В настоящее время банковские и финансовые кризисы

повлекли за собой массовые банкротства кредитных организаций и резкое ухудшение финансового положения банков. Финансовый кризис затронул и банкиров, и вкладчиков. Одной из главных причин банковских кризисов и финансовой нестабильности банков является отток денежных средств вкладчиков в результате подрыва доверия к банкам, который, в свою очередь, обусловлен значительными потерями вкладчиков обанкротившихся банков. В сложившихся условиях восстановление и повышение доверия вкладчиков к функционирующим в России кредитным организациям и, на этой основе, обеспечение устойчивой долгосрочной ресурсной базы банков, превратилось в необходимое условие улучшения их финансового состояния, поддержания стабильности кредитной системы страны, усиления взаимодействия банков с реальным сектором экономики.

Сегодня защита финансовых интересов граждан является одной из важных социальных задач в десятках стран мира. Законодательством зарубежных стран обычно предусматривается страхование только вкладов в национальной валюте. В России при разработке, действующего закона о страховании банковских вкладов была учтена национальная специфика, а именно склонность населения к хранению значительной части сбережений в иностранной валюте. Поэтому система страхования была распространена как на «рублевые», так и на «валютные» вклады. [1]

В действующей в настоящее время российской системе страхования вкладов можно выделить следующие основные элементы:

- механизм обеспечения защиты вкладчиков введен законодательно;
- участие в системе страховых вкладов обязательно для всех банков, имеющих право работать с частными вкладчиками;
- установлен и регулярно пересматривается размер предельных выплат, защищающий частных вкладчиков, которые наименее просвещенные в области финансов;
- четко обозначены вклады, по которым производятся выплаты;
- система финансируется за счет взносов участников, при

этом предусмотрена помощь государства бюджетными средствами.

Хотя российская система страхования вкладов по своим ключевым параметрам и соответствует «основополагающим принципам для эффективных систем страхования депозитов», определяющим минимальный набор требований, которым должны соответствовать национальные системы страхования депозитов этим международным стандартам, возникает ряд проблем в этой сфере.

В первую очередь, к недостаткам российской системы страхования вкладов можно отнести, существующие ограничения по государственной гарантии. Очевидно, что если экономика развивается – жизненный уровень населения повышается, увеличивается сберегательная активность, то и сумма страхового возмещения должна расти. Увеличение суммы госгарантий повысит уверенность людей и позволит банковской системе и всей экономике в целом в дальнейшем избежать подобных рисков.

Еще одним существенным недостатком, действующей системы страхования вкладов в России, является несовершенство порядка определения размера страховых взносов банков-участников системы страховых вкладов. Финансовой основой российской системы страховых вкладов, является специальный Фонд страхования вкладов, одним из источников, формирования которого являются регулярные денежные взносы. При этом при определении размера страховых взносов используется метод плоской шкалы, в соответствии с которой все банки платят одинаковую ставку 0,1 % от размера вкладов.

Существующую систему взносов трудно признать справедливой, так как она не принимает во внимание уровень рисков каждого отдельного банка для всей системы страхования вкладов. Дело в том, что средняя сумма вклада в большинстве банков, попавших в выборку, превосходит размер гарантированной суммы. В результате они вынуждены делать отчисления в Фонд страхования вкладов и с той части суммы, которая не застрахована системой. Это означает, что фонд обязательного страхования формируется главным образом за

счет взносов банков с высокой средней суммой вкладов.

Серьезным проблемой современной российской системы страховых вкладов является ограниченный круг объектов страховой защиты. Когда система страхования в России только выстраивалась, распространение страхования только на вклады физических лиц было оправданно: у фонда ещё не хватало средств для осуществления выплат, а также опыта управления данной системой. Однако сейчас распространение гарантий на средства юридических лиц становится целесообразным.

Недостаточная информированность населения о базовых принципах и параметрах системы страхования вкладов – еще один важный недостаток в работе системы страховых вкладов. Несмотря на рост реальных денежных доходов населения в последние годы и введение системы госгарантий по вкладам, сберегательные установки россиян не претерпели значительных изменений. Причина здесь кроется в том, что просто не все знают о ее существовании. Более 60 % россиян даже не знают, сохранность какой суммы гарантирует система страхования вкладов. [3]

В качестве основных направлений развития российской системы страхования вкладов можно отметить следующие:

1. Расширение круга объектов страховой защиты. Во многих зарубежных странах защите подлежат не только частные депозиты, но и корпоративные счета, и вклады, по крайней мере, малого бизнеса.

2. Совершенствование надзора за деятельностью банков – участников системы страхования вкладов. Необходимо ужесточить требования к банкам, входящим в систему страхования вкладов. Банки с наличием проблем не должны допускаться к рынку частных вкладов.

3. Изменение методики расчета взносов банков в фонд страхования. По мере роста объема депозитов и, особенно, в случае расширения числа страхуемых депозитов за счет депозитов предпринимателей без образования юридического лица и юридических лиц, поскольку это позволит не увеличивать многократно для банков, имеющих значительную клиентскую базу в этом сегменте рынка, величину фактически уплачиваемых ими взносов в систему страхования вкладов.

Кроме того, это будет способствовать процессам концентрации банковского сектора Российской Федерации.

4. Увеличение страховой суммы. Увеличение максимальной суммы страхового возмещения позволит существенно увеличить приток средств частных клиентов в кредитные организации и, как следствие, в экономику страны.

5. Более активное распространение информации о системе страхования вкладов. Распространением информации среди широких масс населения в первую очередь должно заниматься Агентство по страхованию вкладов, используя при этом общедоступные СМИ, такие как телевидение, общероссийские газеты, радио. При этом банки будут выполнять свою часть работы, информируя вкладчиков в соответствии с рекомендациями Агентства.

Очевидно, что универсального механизма защиты вкладчиков не существует. Успех российской системы страхования вкладов будет во многом зависеть от качества и своевременности проводимых в ней изменений и политической обстановки в мире.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Евстратенко Н.Н. Российская система страхования вкладов в контексте мирового опыта // Деньги и кредит. – 2012. – С. 8-31.

[2] Копеин В.В., Шестакова Ю.Н. Проблема российского рынка страхования автотранспортных средств и оценка перспектив его развития // Инновации и инвестиции. – 2014. - №7. – С. 82-86.

[3] Мельников А.Г. Дифференцированные взносы в фонд страхования вкладов // Деньги и кредит. – 2012, № 12. – с. 12-25.

[4] Полетаева Л.Г., Гордеева И.А. Исследование системы страхования вкладов в Российской Федерации как элемента системы обеспечения стабильности банковского сектора // Экономика и предпринимательство – 2015, №5 (ч.1). – С. 84-88.

*Н.Л. Киданова,  
к.э.н., ст.преп.,  
И.Г. Михайлова,  
к.э.н., доц.,  
e-mail: natalykd2014@mail.ru,  
Белгородский университет  
кооперации, экономики и права,  
г. Белгород*

## **ОБЪЕКТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА**

Переход к рыночным отношениям в экономике потребовал решения соответствующих задач и поиска новых методов в организации управления предприятием. Возникла необходимость четкого распределения функций управления и внедрения новой организационной структуры. Организациям приходится постоянно совершенствоваться, в работе выходить на мировой уровень. Фундаментом современного управления является оперативная, сопоставимая и достоверная информация, на основе которой и принимаются управленческие решения.

Постоянные изменения во внешней среде требуют ответной реакции от субъекта управления, выраженной разработкой самых разнообразных управленческих решений, которые обеспечивает управленческий учет. Как важные составляющие управленческого процесса организации, управленческие решения подчиняются общим глобальным законам управления, а значит, взаимодействуют с объектами и субъектами управления в определенных рамках и могут быть классифицированы по однородным характеристикам (признакам).

Управленческий учет – это подсистема бухгалтерского учета, которая в рамках одной организации обеспечивает ее менеджеров (управляющий аппарат) информацией, необходимой для прогнозирования, планирования деятельности, контроля и анализа результатов деятельности и принятия управленческих решений для достижения оптимальных результатов деятельности организации. Предметом

управленческого – является финансово-хозяйственная деятельность организации, а также ее отдельных подразделений. Целью управления управленческого учета, является предоставление информации, но внутренним, а не внешним пользователям. Задачи управленческого учета: обеспечение руководителей достоверной и полной информацией о внутрихозяйственных процессах и результатах деятельности рассматриваемого сегмента предприятия, необходимой для управления деятельностью предприятия и принятия стратегических решений. А так же оказание помощи в прогнозировании, планировании и формировании бюджетов, смет (сметных планов); обеспечение контроля за выполнением принятых решений, за выполнением норм и нормативов, анализ отклонений фактических результатов деятельности от нормируемых и планируемых; выявление резервов предприятия и принятие решений по их наилучшему и эффективному использованию для достижения наибольшей прибыли и прочих запланированных результатов деятельности. Эффективность системы управленческого учета оценивается путем анализа: оргструктуры аппарата управленческого учета; регламентации управленческого учета; качества предоставляемой управленческим учетом информации.

Основополагающим фактором в организации управленческого учета является информация, в достоверности которой лица, принимающие решение, не должны сомневаться. На всех этапах систематизирования информации (введения, обработки, передачи пользователю) оперативные сведения проходят регистрацию, группировку и представление пользователю реальных параметров деятельности данной организации. Зачастую данные управленческого учета приводятся в сравнении с отчетным периодом (неделя, месяц, квартал) и происходит анализ «плюсов» и «минусов» работы. При этом «минусам» в работе уделяется повышенное внимание, что требует, как правило, дополнительной оперативной информации. Управленческому персоналу нужен не конкретный показатель, характеризующий определенные сведения, а динамика развития и анализ сложившейся ситуации и несколько вариантов решения. Управленческий учет является важным

звеном в информационном обеспечении управления деятельности, который способствует конкурентоспособности и, следовательно, обеспечивает долгосрочное преуспевание в бизнесе.

Информационные данные поступают к аппарату управления от низших звеньев и подчиненных структурных подразделений. Однако в ходе деятельности происходит не согласованность оперативных данных и их дублирование. Отсутствие унифицированных отчетов приводит к тому, что руководство организаций должно «отфильтровывать» полученную информацию, что замедляет принятие управленческого решения и затрудняет контроль над исполнением поставленной задачи. Маркетинговые исследования и систематизация результатов должны сосредотачиваться в специализированных подразделениях с дальнейшей интеграцией и координацией других подразделений организации.

На уровень организации управленческого учета в хозяйствующем субъекте, оказывает влияние его размеры, количество структурных подразделений, филиалов, а так же уровень технического оснащения и уровень квалификации персонала (управленческий учет ведется в первую очередь на местах совершения хозяйственных операций.). На выбор степени организации управленческого учета оказывает влияние уровень технического оснащения хозяйствующего субъекта и автоматизация учета.

Отметим, что организацию данного учета сложно представить без наличия унифицированных отчетов, которые оказывают влияние на уровень технического оснащения хозяйствующего субъекта и на автоматизацию учета. При этом методически верно организованный управленческий учет, должен связать не только производство и сбыт, но и другие функции системы (логистику, материально-техническое снабжение, финансы, планирование, организационные структуры управления).

Ключевые аспекты работоспособного механизма создают внутреннюю динамику, положительные изменения и предполагают в дальнейшем координацию подходов к

организации управленческого учета.

Компетенция персонала должна быть достаточной для удовлетворения текущих и будущих потребностей организации. Выделим основные направления информации:

1) подготовка текущих данных для организации управленческого учета;

2) составление и предоставление оперативной отчетности для аппарата управления и соответствующих подразделений.

Для анализа хозяйственной деятельности и осуществления контроля результатов работы каждого структурного подразделения, необходима объективная оценка результатов деятельности. В данный момент времени гласное и быстрое подведение итогов работы и доведение оперативных данных до всех звеньев организации будет способствовать выработке новых подходов и организации управленческого учета – выход на качественно иной уровень развития организации.

Таким образом, в организации применения управленческого учета существуют проблемы, а именно, в сопоставимости управленческих, оперативных и финансовых данных, так как нет единого информационного поля. Сравнение с данными других отделов происходит автоматически по заявке менеджеров. Внутренняя система отчетности не позволяет проводить сверки бухгалтерских и управленческих данных, возникают расхождения в учетных данных. К основным элементам расчета следует отнести:

1) обозначить первичные объекты

2) согласование периодичности поступления управленческой информации;

3) определение порядка сверки экономических показателей между отделами;

4) обработка экономических показателей;

5) анализ расхождений данных по позициям;

6) утверждение бизнес-плана.

И все-таки, несмотря на недостатки (возрастание трудозатрат по учету и вероятность ошибок) в документальном оформлении экономически целесообразно проведение сверок во внутрисистемном документообороте. На основании бухгалтерских данных основные результаты отражаются на

счетах бухгалтерского учета в конце отчетного периода. В настоящее время нет как такового законодательного порядка оценки дебиторской и кредиторской задолженности. В связи с переходом прав собственности могут быть особые поставки, вытекающие из заключенных договоров. По правилам учета организации могут принимать учет актива и обязательства, если на них есть переход права собственности. Результат: получили-отразили, передали-отразили. А в гражданском законодательстве – нет права отражать то, что нам пока не принадлежит. Следует учитывать товары, материалы, находящиеся в пути, на которые есть переход права собственности, но они еще не поступили в организацию. Поэтому основные статьи баланса становятся значимыми для аппарата управления. В соответствии с ними и принимаются управленческие решения по оптимизации налоговых платежей, полученных доходов, отражение активов в рыночной оценке. Частично эта проблема решается с помощью оценочных резервов.

Для экономического обоснования управленческих решений необходимо знать результаты учета затрат и финансовых результатов в разрезе структурных подразделений. С этой целью, а также с целью выявления финансового результата структурных подразделений необходимо ведение управленческого учета. Большинство программ развития связаны с финансовыми показателями деятельности, которые необходимы для бюджетного планирования.

В соответствии с задачами аппарата управления, для их выполнения необходима достоверная, своевременная и оперативная информация о деятельности, как в целом организации, так и в разрезе структурных подразделений и отдельных хозяйственных единиц. Для благоприятного развития организации необходим управленческий учет, который способствует планированию, координации и контролю всех сторон финансово-хозяйственной деятельности. Достоверная информация о результатах деятельности организации в целом формируется в бухгалтерском учете в соответствии с требованиями законов и других нормативных документов. Однако в управленческих целях необходима оперативная

информация, которая может быть получена из управленческого учета, организованного в разрезе хозяйственных единиц организации. Таким образом, управленческий учет в организациях, а в частности торговли – это, прежде всего, составление бюджета доходов и расходов. При управленческом учете соблюдение учетных норм, предусмотренных правилами ведения учета, необязательно. В частности нет необходимости придерживаться правил отнесения расходов на себестоимость или списание их за счет результатов деятельности. Хозяйственные операции уменьшают экономическую выгоду – это расходы организации, а увеличивающие – доходы. В условиях хозяйствования необходимым условием успешного развития организаций является четкая и профессиональная работа служб, которая позволит своевременно и обоснованно реструктуризировать деятельность организации в целом и отдельно ее структурных подразделений в соответствии с требованием времени. Эффективность управления будет напрямую зависеть от обоснованности, своевременности и целесообразности принимаемых управленческих решений. Для этого необходимо владеть полноценной достоверной и оперативной информацией, которую предоставляет управленческий учет.

Ведение и функционирование управленческого учета необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи с проблемами совершенствования внутренней отчетности. Информация, формируемая в рамках ведения управленческого учета, является главным информационным источником обеспечения управленческого контроля внутри организации.

Решающими факторами, влияющими на эффективность управленческого учета в организациях является: уровень экономического обоснования расходов; надлежащий контроль как за исполнением, так и за принятием решений, при этом контроль больше ориентирован в сторону исполнения, а так же анализа данных управленческого учета. Поэтому основные направления совершенствования управленческого учета должны быть направлены на повышение уровня экономического обоснования и эффективности управленческих решений в организациях.

В современных постоянно меняющихся рыночных условиях, принятию качественных управленческих решений, способных адекватно функционировать внутри организации и за ее пределами должно уделяться повышенное внимание со стороны руководителей организаций.

***Литература и примечания:***

[1] Керимов В.Э. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. для вузов /В.Э. Керимов. – 8-е изд., изм. и доп. – М.: Дашков и К, 2012. – 483с.

[2] Палий В.Ф. Управленческий учет издержек и доходов (с элементами финансового учета) /В.Ф. Палий. – М.: ИНФРА – М., 2009. -278с.

[3] Волкова О.Н. Управленческий учет (Электронный ресурс): электрон. Учеб. / О.Н. Волкова – Элетрон. Дан. – М.: КНОРУС, 2009. – эл. Опт. Диск (+ CD – ROM)

[4] Воронова Е.Ю. Управленческий учет. Учебник. М.: Юрайт-Издат, 2012. – 551с.

[5] Врублевский Н.Д. Управленческий учет издержек производства в промышленных отраслях. Электронный ресурс /Н.Д. Врублевский. – Электрон. Дан. – М. -2011. – эл.опт.диск.

[6] Accounting, organizations, and institutions: essays in honour of Anthony Hopwood / ed. by Christopher S. Chapman, David J. Cooper, a. Peter B. Miller. – Oxford [etc.]: Oxford univ. press, 2012. – 441 p

[7] Comparative international accounting / Ed.by C.Nobes,R.Parker. – 3rd ed. – New York: Prentice Hall, 1991. – 520 p.

© Н.Л. Киданова, И.Г. Михайлова, 2016

*Е.С. Киреева,*  
*студент 3 курса*  
*напр. «Экономика»*  
*e-mail: kireeva.caterina2015@yandex.ru*  
*СГАУ им. Н.И. Вавилова,*  
*г. Саратов*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**

Государственная помощь осуществляется для эффективной работы предприятий сельского хозяйства практически во всех странах. Средства целевого финансирования являются одним из потенциальных инвестиционных источников, заслуживающих пристального рассмотрения. При этом в роли инвестора выступает государство, осуществляющее финансирование агропромышленного производства за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников. Эти средства, направляются на поддержку инвестиционной деятельности и используются сельскохозяйственными предприятиями области на приобретение новой техники и оборудования, сортовых семян и племенных животных, повышение плодородия почв и другие мероприятия в соответствии с целевыми федеральными программами. (табл. 1)

Таблица 1 – Динамика и источники средств целевого финансирования сельскохозяйственных предприятий Саратовской области, млн. руб.

Показатели	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Средства целевого финансирования	2465	1938	1156	1956
В том числе из: –				
Федерального бюджета	1751	1276	757	1591
– Бюджета субъектов РФ	712	661	389	364
– Местного бюджета	2	1	10	1

Анализ объемов средств целевого финансирования выявляет неоднозначную тенденцию их динамики. Возрастает роль федерального бюджета в качестве источника целевого финансирования – его удельный вес увеличивается до 81,3%. В то же время следует заметить, что для вывода сельскохозяйственных товаропроизводителей из аграрного кризиса и их дальнейшего экономического развития необходимо повышать не только уровень поддержки, но и эффективность ее использования. Каждый вложенный в производство продукции рубль должен работать на результат, приносить максимум прибыли. В этой связи большое значение имеет проблема эффективности использования мер государственной поддержки, повышения отдачи вложенных ресурсов.

Требование эффективности использования бюджетных средств устанавливается Бюджетным кодексом РФ. Ст. 34 дает следующее определение принципа эффективности и экономности использования бюджетных средств: «При составлении и исполнении бюджетов уполномоченные органы и получатели бюджетных средств должны исходить из необходимости достижения заданных результатов с использованием наименьшего объема средств или достижения наилучшего результата с использованием определенного бюджетом объема средств» [1].

Поэтому очень важно отслеживать динамику изменения данного показателя, измерять степень колеблемости его относительно среднего уровня, дать оценку его основной тенденции. Для выражения общей тенденции (тренда) в виде математического уравнения весьма часто применяют аналитическое выравнивание. Данный метод позволяет получить функцию, характеризующую закономерность изменения явления во времени:

$$y = f(t)$$

Далее детализируется вид функции: линейная или криволинейная. Мы проводим выравнивание показателей эффективности государственной поддержки по уравнению прямой линии, которое имеет вид:  $y = a + bt$ ,

Где  $y$  – эффективность государственной поддержки;

$t$  – порядковый номер года;

$a$  и  $b$  – параметры уравнения.

Для их нахождения необходимо решить систему нормальных уравнений используя метод наименьших квадратов.

$$\begin{cases} an + b \sum t = \sum y \\ a \sum t + b \sum t^2 = \sum yt \end{cases}$$

Где  $y_t$  – теоретические (выровненные) значения эффективности государственной поддержки;

$y$  – фактические значения показателей господдержки;

$a$  и  $b$  – параметры уравнения;

$t$  – порядковый номер года.

Для решения системы нормальных уравнений составим вспомогательную таблицу. (табл. 2)

Таблица 2 – Оценка динамики показателей государственной поддержки в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области

Годы	Эффективность господдержки ( $y_i$ )	Номер года ( $t$ )	$t^2$	$y_t$	$y_t = 9,4 - 3,6t$
2008	1,100	-4	16	-4,400	1,194
2009	1,349	-3	9	-4,047	1,185
2010	1,198	-2	4	-2,396	1,177
2011	1,103	-1	1	-1,103	1,168
2012	1,094	1	1	1,094	1,151
2013	1,117	2	4	2,234	1,142
2014	1,155	3	9	3,465	1,134
2015	1,159	4	16	4,636	1,125
Итого:	$\sum y_i = 9,275$	$\sum t = 0$	$\sum t^2 = 60$	$\sum yt = -0,517$	$\sum y_t = 9,275$

После решения системы нами было получено следующее уравнение:

$$y_t = 1,159 - 0,009 t,$$

где параметр  $b$  – среднегодовой ежегодный прирост.

Для оценки колебания эффективности средств целевого

финансирования часто используются показатели вариации: общая, остаточная и межгрупповая дисперсии; коэффициенты детерминации, случайной дисперсии, вариации.

Для расчета этих показателей составим вспомогательную таблицу 3.

Определим перечисленные показатели:

Общая дисперсия:

$$\sigma_o = \frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n} = \frac{0,050}{8} = 0,006 \quad (1)$$

Где  $y_i$  – эффективность господдержки;

$\bar{y}$  – среднее значение;

$n$  – количество значений

Таблица 3 – Оценка колеблемости показателей эффективности господдержки в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области

Годы	Фактическая эффективность, $y$	$y - \bar{y}$	$(y - \bar{y})^2$	Теоретическая эффективность, $y_t$	$(y_t - \bar{y}_t)$	$(y_t - \bar{y}_t)^2$
2008	1,100	-0,059	0,0035	1,194	0,034	0,0012
2009	1,349	0,190	0,0360	1,185	0,026	0,0007
2010	1,198	0,039	0,0015	1,177	0,017	0,0003
2011	1,103	-0,056	0,0032	1,168	0,009	0,0001
2012	1,094	-0,065	0,0043	1,151	-0,009	0,0001
2013	1,117	-0,042	0,0018	1,142	-0,017	0,0003
2014	1,155	-0,004	0,0000	1,134	-0,026	0,0007
2015	1,159	0,000	0,0000	1,125	-0,034	0,0012
Итого	9,275	0,000	0,050	9,275	0,000	0,004

Случайная или остаточная дисперсия:

$$\sigma_{ост.}^2 = \frac{\sum (y_t - \bar{y}_t)^2}{n} = \frac{0,004}{8} = 0,001; \quad (2)$$

Где  $y_t$  – теоретические (выровненные) значения эффективности государственной поддержки

Межгрупповая или факторная дисперсия:

$$\delta_{\text{факт.}}^2 = \sigma_o^2 - \sigma_{\text{осм.}}^2 = 0,006 - 0,001 = 0,005; \quad (3)$$

Коэффициент случайной дисперсии:

$$A = \frac{\sigma_{\text{осм.}}^2}{\sigma_o^2} = \frac{0,001}{0,006} = 0,089; \quad (4)$$

Коэффициент детерминации:

$$\eta^2 = \frac{\sigma_o^2 - \sigma_{\text{осм.}}^2}{\sigma_o^2} = 1 - a = 1 - 0,089 = 0,911; \quad (5)$$

Коэффициент вариации:

$$V = \frac{\sigma_{\text{осм.}}}{\bar{y}} \times 100 = \frac{\sqrt{0,001}}{1,159} \times 100 = \frac{0,024}{1,159} \times 100 = 2,0\% \quad (6)$$

Где  $\bar{y}$  – среднее значение результирующего признака

Таким образом, эффективность государственной поддержки, получаемая, сельскохозяйственными предприятиями области в виде средств целевого финансирования имеет абсолютно устойчивую тенденцию. Так, её колебания вокруг среднего уровня составляет по годам 0,024 руб. или 2,0 %.[2]

За анализируемые 8 лет изменения в уровне данного показателя на 8,9 % зависели от результатов человеческой деятельности (производительность, организация производства и т.д.) и на 91,1 % – от остальных условий (не связанных с умением, навыками и прочими проявлениями человеческой деятельности). Проведенный анализ динамики показателей эффективности использования средств целевого финансирования показал, что в сельскохозяйственных предприятиях области эффективность государственной поддержки достаточно трудно подлжит управлению, потому что роль антропогенного фактора в её динамике относительно среднего уровня не значительна.

Таким образом, на протяжении анализируемых лет

эффективность государственной поддержки в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области ниже нормативных значений. Все это говорит о том, что сельскохозяйственные предприятия обладают неиспользованными резервами для повышения эффективности использования средств целевого финансирования в рамках государственной поддержки.

***Литература и примечания:***

[1] Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 15.02.2016): [федер. закон: принят Гос. Думой Федер. Собрания РФ 17 июля 1998 г.] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные.

[2]Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Электрон. данные. URL: <http://srtv.gks.ru/> (дата обращения 21.03.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[3] Говорунова Т.В., Фефелова Н.П.Государственная поддержка К(Ф)Х: отечественный и зарубежный опыт // Международная научно-практическая конференция «Роль национальных общественных и глобальных институтов в развитии агропромышленного комплекса России» Всероссийский НИИ экономики и нормативов 7-8 октября 2015 г. г. Ростов– на– Дону.– С.123-128

© *Е.С. Киреева, 2016*

*Н.Н. Корсунова,  
студент 3 курса  
напр. «Государственные  
и муниципальные финансы»,  
e-mail:nadegdacorsunova2@gmail.com,  
науч.рук.: С.А.Уразова,  
д.э.н., проф.,  
РГЭУ «РИНХ»,  
г.Ростов-на-Дону*

## **РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РФ ДО 2030 ГОДА**

Система банковского кредитования в России на современном этапе требует реформирования.

Проанализировав статистические данные, можно сделать вывод, что на начало 2016 года задолженность кредитных организаций по операциям рефинансирования Банка России увеличилась на 0,4 трлн. руб., составив 3,7 трлн. руб [2].

От эффективности функционирования кредитной системы РФ, а также ее финансового развития зависит уровень хозяйственных отношений, их финансовый результат для страны. Этим определяется актуальность данного исследования.

Под реформированием банковской системы понимается комплекс мер в целях формирования устойчивости банковской системы, соответствующей представлениям о современном банковском бизнесе[1].

Основой системы реформирования является развитие и урегулирование реального сектора экономики.

Для этого необходимо:

– укрепление системы банковского кредитования от негативного воздействия на нее кризисных явлений в экономике страны;

– повышения качества реализации функций по аккумулярованию денежных средств населения, а также их преобразование в инвестиции и кредиты;

– предотвращение использования банковской системы для целей недобросовестной коммерческой деятельности[1].

По данным ЦБР, в январе 2016 года, вложения банков в ценные бумаги увеличились на 4,8%; основным фактором роста стало увеличение на 6,7% вложений в долговые ценные бумаги.

Вклады населения номинально выросли на 15,8%, а с поправкой на валютную переоценку снизились на 1,2%[2].

Объем заимствований у Банка России снизился за месяц на 16,8% до 7,7 трлн. рублей; доля в пассивах средств, привлеченных от Банка России, упала с 12,0 до 9,6%, а от Федерального Казначейства – выросла с 0,7 до 1,2%[2].

В январе 2016 года деятельность банковского сектора в целом была убыточной; кредитными организациями получен убыток в размере 26 млрд. рублей [2].

Незначительно повысятся доли валового накопления основного капитала в ВВП с 21% в 2011 году до 25% в 2018 – 2020 годах.

Доля инновационного сектора останется практически без изменений в период до 2018 года и изменится в 1,1 раза к 2020 году[3].

Согласно прогнозам экономистов, в 2018 – 2020 гг. доля инвестиций в основной капитал в ВВП будет находиться в пределах 26-27%, доля инновационных отраслей в ВВП увеличится в 1,1-1,2 раза относительно уровня 2011 года, рост производительности труда к 2018 году относительно 2011 года увеличится в 1,4 раза[3].

По прогнозам, спрос на импорт будет оставаться высоким на фоне роста внутреннего спроса[3].

Сценарий экономического развития России до 2030 года предполагает нейтральную политику Банка России на валютном рынке. Чистый приток капитала в сценарии невысокий – 0-0,5% ВВП. Прирост прямых иностранных инвестиций не будет превышать 3% ВВП[3].

К 2024 году реальный эффективный курс рубля будет на 8% ниже уровня 2010 года, в последующие годы его динамика стабилизируется и может повышаться. Тем самым намечается устойчивый спрос на иностранный капитал для осуществления инвестиционных проектов[3].

Роль валового кредита банкам со стороны Банка России несколько возрастет: с 2,7% ВВП на конец 2011 года до 3,4%

ВВП в среднем за период 2012 – 2030 годов по инновационному сценарию[3].



Рисунок 1– Сравнение основных компонентов платежного баланса

Внешний долг банковского сектора возрастет с 9% ВВП до 14% ВВП к концу периода по базовому варианту и до 20% ВВП по инновационному варианту, что станет дополнительным источником расширения кредитной активности[3].

В кредитной части прогнозируется опережающий рост кредитования населения. Уровень задолженности населения возрастет с конца 2011 года по конец 2030 года с 11% ВВП до почти 55% ВВП, что приблизит относительные значения к уровню наименьшим уровням развитых стран.

В условиях реализации консервативного варианта задолженность физических лиц будет возрастать несколько меньшими темпами (в среднем ежегодные темпы прироста требований к населению составят около 17%), а уровень задолженности возрастет до 52% ВВП[3].

При этом, внешний долг банковского сектора возрастет с 9% ВВП на конец 2011 года до 20% ВВП к концу 2030 года, внешний долг нефинансовых организаций – с 18% ВВП до 53% ВВП соответственно[3].

Средний уровень прироста требований к физическим

лицам со стороны отечественного банковского сектора за период 2012 – 2030 гг. повышается с 19% в основном сценарии до 22% в год, рост требований к нефинансовым организациям – с 12 до 14 процентов[2].

В результате корпоративный долг перед отечественной банковской системой за это время возрастет с 35,5% ВВП до 69% ВВП против роста до 56% ВВП в инновационном сценарии. При этом уровень задолженности населения возрастет с конца 2011 года по конец 2030 года с 11% ВВП до 67% ВВП[3].

В прогнозный период российская экономика столкнется с рядом внешних шоков и вызовов. Они окажут негативное влияние на развитие экономики[1].

Во-первых, это возможные колебания (резкие падения) цен на нефть и другие сырьевые ресурсы[3].

Во-вторых, это возможное падение мирового спроса на российские углеводороды и значительное снижение мировых цен[3].

В-третьих, повысится зависимость платежного баланса России от потоков капитала и возможных возмущений на мировых финансовых рынках[3].

В-четвертых, влияние мировых циклических кризисов и порождаемых ими волн конъюнктуры (подъемов и спадов)[3].

В условиях пониженных цен спрос на энергоресурсы будет ниже: к 2030 году добыча нефти – на 18%, экспорт нефти – на 25%, добыча газа – на 12% и экспорт газа – на 9%. Среднегодовой темп роста экономики за период 2011 – 2030 гг. в данном сценарии сокращается до 2,7%, курс рубля может ослабнуть к концу второго десятилетия до уровня более 60 рублей за доллар США[3].

Потери экономического роста при сокращении спроса и экспортных цен на российский газ после 2020 года могут составлять в среднем 0,4 п.п. в год[3].

По мнению экспертов, исходя из сложившихся волн мирового развития и накопленных бюджетно-финансовых дисбалансов можно ожидать паузы роста или рецессии в районе 2018 года, а также во второй половине третьего десятилетия (2027 – 2028 годы).



Рисунок 2 – Темпы роста ВВП на период 2010-2030гг.

Временный отток капитала, но в целом улучшение инвестиционного климата выразится в устойчивом повышении прямых инвестиций, достигающих 3-4% ВВП, и сохраняющемся чистом притоке капитала на уровне 1,5% ВВП.

В период фазы замедления экономической активности в мире, предположительно во второй половине третьего десятилетия (2027 – 2028 годы), степень влияния на российскую экономику будет менее значительной, что связано с возросшей ее устойчивостью по отношению к колебаниям мировой экономики и мировых цен на нефть[3].

По моему мнению, для успешного реформирования банковской системы необходим четкий механизм правового регулирования. При этом, нужно создать условия для привлечения банками вкладов населения. Создания механизма, стимулирующего рынок потребительских и ипотечных кредитов.

Таким образом, нам необходимы целевые программы по развитию системы банковского кредитования граждан.

Следует заметить, что приоритетное место в реформировании банковской системы должно отводиться развитию валютной системы и системы макроэкономических показателей, обеспечивающих стабилизацию условий и функций на рынке банковского кредитования.

*Литература и примечания:*

[1] А.Н.Трошина, В.И.Ломакина «Финансы, денежное обращение, кредиты»-М.,2013 г.

[2] [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

[3] [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

[4] [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

© Н.Н. Корсунова, 2016

*В.О. Манаков,  
студент 2 курса  
напр. «Экономика»,  
e-mail:manakowchik@gmail.com,  
СПбГЭУ,  
г. Санкт-Петербург*

## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

В настоящее время Российская Федерация столкнулась с рядом трудностей в области экономики и экономической политики. Это сопряжено, в первую очередь, с низким уровнем экономического роста, а также с обострением внешнеполитической обстановки [1]. На данный момент существует множество моделей, предназначенных для выхода из экономического и политического кризиса, однако совсем немногие из них являются эффективными. Кроме того, экономика России настолько специфична, что большинство экономических и математических моделей на её пространстве не работают.

Одним из важнейших показателей измерения экономического роста выступает темп прироста ВВП, смысл которого состоит в рыночной стоимости всех конечных товаров и услуг, произведенных внутри страны. По последним данным индекс физического объема ВВП России за 2015 год упал на 3,7% по сравнению с 2014 [3]. По заявлению экспертов в ближайшей перспективе Россию ожидает стагнация и незначительные колебания динамики роста [4].

Тяжелейшим ударом для российской экономики стало освоение Западом новых технологий ресурсосбережения и альтернативной энергетики, ведь основную часть доходов бюджета РФ составляет экспорт топливно-энергетических ресурсов. Россия уступает позиции Западу в области производства возобновляемых источников энергии. Совсем недавно введенная в эксплуатацию Алтайская солнечная электростанция, мощность которой составляет 5 МВт, не способна конкурировать с Калифорнийской СТЭС Айвонпа,

мощностью в 392 МВт, а также с рядом других. Проседания в энергетической области и технологическая революция западных стран коренным образом снижает спрос на продукцию России. Это влечет за собой ряд последствий в виде падения показателей ВВП, роста инфляции и снижения уровня доверия граждан. Именно поэтому инновации занимают особое место в нынешнее время, когда экономика страны находится в глубочайшем упадке. Они призваны не только поддержать, но и направить хозяйственную жизнь на дальнейший рост.

Еще до недавних пор многие эксперты министерства финансов были убеждены, что экстенсивный экономический рост способствует усилению позиций России на мировой арене. Однако данная политика, призванная количественно расширять экономические ресурсы и производственный потенциал, не принесла планируемых результатов. Именно поэтому было принято решение взять курс на усиленное развитие интенсивной политики экономического роста. Огромные средства были направлены и направляются на развитие и внедрение инноваций: в 2014 году затраты на нововведения возросли в три раза по сравнению с 2010 годом [3].

С каждым годом инновации начинают оказывать все большее влияние на рост экономических показателей. Россия имеет немалое количество научно-инновационных проектов, которые успешно реализуют экономическую политику. Отличным примером этому служит проект «Сколково», обеспечивающий работу передовых российских отраслей: ядерных, информационных, биомедицинских технологий, космоса и телекоммуникаций.

На протяжении последних нескольких лет прослеживается стабильный рост инновационной активности организаций. В данный момент около 35% из них занято разработкой технологических, организационных, маркетинговых инноваций [3].

Особых успехов в области новых биоинженерных технологий добилась компания «Oriense», разрабатывающая высокотехнологичные устройства помощи слабовидящим людям, а также компания «3DBioprintingSolution», конструирующая прибор с технологией трехмерной биопечати

органов и тканей человеческого организма. Резидентом обеих компаний выступает ранее упомянутый центр «Сколково», на базе которого в настоящий момент ведутся экспериментальные работы. В перспективе ожидается массовая коммерциализация<sup>1</sup>, что, на взгляд экспертов, положительно скажется на усилении экономических позиций России.

Немалых успехов в реализации инновационных проектов достигла атомная энергетическая отрасль. В конце 2014 года государственной корпорации «Росатом» удалось сформировать единый инжиниринговый<sup>2</sup> дивизион [5], тем самым избежав внутривластной конкуренции и сконцентрировав внимание как на полномасштабных, так и на пилотных проектах. Одной из приоритетных для Росатома является программа, связанная с разработкой ядерных реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом. В перспективе, к 2020 году, реализация данной программы позволит на 31,8% увеличить эффективность использования природного урана и на 31,1% сократить объемы отработавшего ядерного топлива [6]. По данным Росатома, 41,1% мирового рынка атомного проектирования принадлежит России. Учитывая данную статистику, а также принимая во внимание передовые технологии отечественной атомной энергетики, можно прогнозировать закрепление отрасли на лидирующей позиции среди высокоразвитых стран.

Развитие инновационных проектов направлено не только на поддержание, но и на дальнейший экономический рост. Об этом заявил заместитель главы правительства А.В. Дворкович: «В нынешние времена прибавку к нашему благосостоянию, к нашему богатству могут дать именно инновационные, новые предпринимательские проекты. Это то, за счет чего Россия, прежде всего, будет расти» [7]. Также вице-премьер заявил о том, что рост ВВП на 10-15% в текущих условиях могут дать исключительно инновационные проекты.

На сегодняшний день Россия ставит перед собой ряд

---

<sup>1</sup> Коммерциализация – вывод инновационного продукта на рынок.

<sup>2</sup> Инжиниринг – область технической деятельности, опирающаяся на постулаты фундаментальной науки и результаты прикладных исследований.

важнейших задач, сопряженных с ростом и развитием инновационных проектов. Важнейшим остается решение проблем, связанных с эффективностью использования государственных средств, выделенных на развитие инновационных проектов и комплексной коммерциализацией. Недостаточный спрос на инновационные продукты объясняется предпочтением закупки готового оборудования за рубежом внедрению и использованию собственных передовых разработок [2]. С целью выхода отечественной инновационной системы на мировой рынок предпринимаются попытки заинтересовать крупные предприятия в развитии передовых технологий производства. Все большее внимание оказывается высокотехнологичным отраслям экономики: рост за последние три года составил около 30% [3].

Нынешний кризис послужил катализатором инновационных процессов. Была пересмотрена программа «Инновационная Россия-2020», в ходе которой удалось перенаправить стратегию дальнейшего развития. Намечились основные задачи, такие, как интеграция РФ в мировые процессы создания и применения инноваций, тесное межгосударственное сотрудничество в области нововведений, формирование устойчивого сектора научных исследований, повышение инновационной активности бизнеса, а также развитие кадровых составов в области технологий, науки и образования. Кроме того, получила широкое применение пропаганда научной деятельности и инновационного бизнеса.

Таким образом, в настоящие дни успешно реализуется государственный план, призванный увеличить темпы интенсивного экономического роста и расширить инновационный потенциал страны. Развитие научно-исследовательских центров, целью которых является создание передовых технологий, в совокупности с дальнейшей коммерциализацией полученных прототипов укрепит экономические позиции России на мировой арене. Частичное переориентирование экономики уже на данном этапе способствует её сохранению и существенному сокращению темпов падения, даже несмотря на тяжелейший удар со стороны рынка по основному экономическому направлению России –

экспорту нефти и газа.

***Литература и примечания:***

[1] Плотников А.В. Эффективность современной санкционной политики // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2014. – №2(5). – С. 111-113

[2] Пролубников А.В., Плотников А.В. Направления трансформации государственной экономической и промышленной политики в условиях экономических санкций и развития процессов импортозамещения // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2015 № 2 (24). С. 45-50

[3] Федеральная служба государственной статистики. Росстат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/) (дата обращения: 15.03.2016)

[4] Доклад ООН: Россию в 2016 году ждет стагнация, в 2017 будет рост экономики в 1,2%. Информационное агентство России ТАСС. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tass.ru/ekonomika/2616671> (дата обращения: 15.03.2016)

[5] Фомичева, А. Единый атомный подрядчик / А. Фомичева //Коммерсантъ. – 2014. – №186. – С. 11.

[6] Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/nauka/> (дата обращения: 18.03.2016)

[7] Бакланов, М. А. Дворкович: Инновации должны иметь экспортный потенциал / М. Бакланов // Sk Сколково. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sk.ru/news/b/news/archive/2016/03/18/advorkovich-innovacii-dolzheny-imet-eksportnyy-potencial.aspx>

©В.О. Манаков, 2016

*М.В. Тепляков,  
студент 3 курса,  
e-mail: ashtrikov@yandex.ru,  
науч. рук.: А.Б. Штриков,  
к.э.н., доц.,  
СИ-ВШПП,  
г. Самара*

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ И ИХ СТРАХОВАНИЕ**

Инвестиционная политика представляет собой условие важное условие развития экономики.

При осуществлении анализа эффективности какого-либо инвестиционного проекта важно оценивать то, что не может зависеть от инвесторов, и в этом случае важным становится осуществление анализа и управление инвестиционными рисками.

Инвестиционный риск представляет собой вероятность недополучения полной отдачи от вложений. Это вероятность нежелательного результата. Каждый инвестиционный проект имеет свою степень риска.

Цель управления инвестиционными рисками состоит в обеспечении благоприятного процесса осуществления проекта с учетом фактора неопределенности.

Известно, что полное исключение появления рисков, негативных результатов не представляется возможным. В связи с этим необходима разработка мероприятий по снижению степени риска и возможных потерь до минимального уровня.

В этом связи должны быть поставлены следующие задачи:

- выявить и проанализировать возможные риски;
- спрогнозировать возможные потери от рисков;
- спрогнозировать возможно влияние на деятельность;
- разработать стратегию;
- оценить степень воздействия;
- спрогнозировать результаты стратегии;
- спрогнозировать эффективность стратегии [1].

Различают следующие виды инвестиционных рисков:

1. Деловые – утрата инвестиций по причине противоправных действий работников;

2. Внешнефакторные – ущерб, понесенный в результате стихийных бедствий, пожаров, наводнений и т.д.

3. Политические – санкции, эмбарго, войны и т.д.

4. Системные – связаны с внешними факторами, способными повлиять на рынок в стране;

5. Несистемные (нерыночные) – риски долевого участия в бизнесе, отраслевые факторы предприятия, высокорисковые инвестиции, осуществляемые за счет кредитов;

6. Инфляционные;

7. Изменения процентных ставок центральных банков;

8. Страновые – слабая экономика страны-реципиента инвестиций;

9. Упущенных выгод из-за непроведения мероприятия;

10. Ликвидностей – потерь из-за затруднения перевод денег в наличность;

11. Селективные по инвестициям – выбор вложения в тот или иной проект может привести к низким доходам по сравнению с другими проектами;

12. Функциональные – неверное формирование или управление инвестиционным портфелем;

13. Операционные – сбои в программном обеспечении или проведении операций или отладке систем;

14. Валютные – связаны с изменениями курсов валют [2].

Методами управления инвестиционными рисками могут стать следующие.

1. Проведение мониторинга посредника следующими способами.

–Выявление технологий, которые применяются посредниками (операционные, информационные). Это дает возможность получения первичной информации.

–Проведение анкетирования, опроса с целью выявления профессиональной деятельности посредника. Это дает возможность сэкономить на фондовых рынках, где уровень формализации функций финансовых посредников значителен.

–Получение информации об осуществляемой посредников деятельности.

2. Оценка эффективности деятельности посредника путем сравнения с аналогичными (относительный); или с количественными показателями (абсолютный).

3. Несколько посредников – применяется крупными инвесторами.

4. Финансовый контроль посредника – осуществление контроля внутренних и внешних рисков посредника.

5. Компенсация потерь путем страхования.

Страхование инвестиционных рисков за рубежом связывают с осуществлением вложения капитала, что дает возможность длительной стабильной работы.

Страхование считают действенным способом управления инвестиционными рисками.

На сегодняшний день предложение страхования инвестиционных рисков невелико, однако, поиск надежной компании возможен.

Перечислим услуги страхования инвестиционных рисков:

1. Страхование права собственности – страхование прав на недвижимое имущество, которые являются вложениями инвестора, включая права добычи полезных ископаемых. Это некая гарантия от рейдерства, произвола.

2. Страхование имущества компании – возможность компенсации при возникновении таких непредвиденных обстоятельств, как стихийные бедствия, аварии и пр. Объектами страхования выступают транспортные средства, средства производства, недвижимость.

3. Страхование производственного оборудования от риска возникновения поломок, выхода из строя по причинам неверной эксплуатации, монтажа, проектирования.

4. Страхование потери прибыли – инвестор может получить страховую сумму из расчета на основании данных предыдущих периодов в случае лишения части прибыли, в том числе, например, из-за срыва сроков поставок поставщиками.

5. Страхование ответственности должностных лиц – данная услуга предполагает платы компенсации при выявлении нарушений или ошибок руководства при осуществлении ими служебных обязанностей [3].

6. Страхование риска потери от различных

непредвиденных обстоятельств – применяется, если данные обстоятельства обусловили поломку, уничтожение строительства.

***Литература и примечания:***

[1] Евстратов Р.М. Методологические особенности управления финансовыми рисками компании // Основы экономики, управления и права. 2012. №2. С.25-38.

[2] Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: Проспект, 2009. 534с.

[3] Подкопаев О.А. Теоретические и практические аспекты исследования систем управления финансовыми рисками // Вестник САМГУПС. 2012. №1. С.82-87.

© М.В. Тепляков, А.Б. Штриков, 2016

*Е.А. Теплякова,  
студент 3 курса,  
e-mail: ashtrikov@yandex.ru,  
науч. рук.: А.Б. Штриков,  
к.э.н., доц.,  
СИ-ВШПП,  
г. Самара*

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ФИНАНСОВОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Эффективность и результативность предпринимательства находится в зависимости от многих факторов, постоянно находящихся в поле зрения управленцев. В этой связи вопрос о тщательном анализе внешней и внутренней среды предпринимательства является на сегодняшний день актуальным, что и обусловило выбор тема работы. Кроме того, анализ факторов внешней и внутренней среды – это важный этап в процессе принятия управленческих решений.

В связи с этим целью работы является изучение и характеристика финансовой среды предпринимательства.

Решение таких социально-экономических вопросов, как рост доходов, занятость, нивелирование социальной напряженности, безпредпринимательства не представляется возможным.

Сегодня предпринимательство имеет достаточную поддержку, но одновременно с этим, перед предпринимательством стоят определенные задачи и вопросы

По этой причине возникает необходимость выработки определенных мер для решения возникающих вопросов развития.

Любое предприятие ведет свою деятельность в определенной среде предпринимательства, оказывающей определенное воздействие на всю деятельность компании.

**Рассмотрим факторы, характеризующие финансовую среду предпринимательства.**

**Экономическая ситуация** определяет доходы и покупательную способность граждан, уровень безработицы,

экономическую свободу предпринимательства, возможности инвестирования, обеспеченность денежными ресурсами и пр.

**Политическая ситуация** находится в зависимости от целей и задач государства, которое, в процессе проведения своей экономической политики, предоставляет стимулы, или, наоборот, сдерживает активность предпринимательства в определенных отраслях или территориях.

Необходимо постоянно отслеживать носимые изменения в законодательстве  
только с целью соблюдения норм обеспечения законности деятельности компании, но и получения новых возможностей (направлений деятельности) для развития.

**Правовая среда** – это нормативно-правовая база, регулирующая различные сферы деятельности предпринимательства: финансы, налоги, производство, торговля, инновации, инвестиции. Уровень разработки и развития нормативно-правовой базы гарантирует результативность предпринимательства.

**Географическая среда** – это природные условия, в рамках которых осуществляется предпринимательство, в частности: доступность ресурсов (например, энергоресурсов, различного сырья), климатические и сезонные условия, развитость транспортного комплекса.

Географические факторы должны учитываться в процессе выборе места размещения предприятия, планирования поставок сырья, и схем распределении произведенной продукции и т.д.

**Экологическая ситуация** – это состояние окружающей среды, это наличие экологических рисков, уровень качества контроля за соблюдением экологических норм, действенных мер воздействия на компании, которые загрязняют окружающую среду. Экологические факторы должны быть учтены при выборе предприятием технологии производства, а также при выборе сырья.

**Институциональная среда** – это различные институты, оказывающие помощь при осуществлении коммерческих взаимоотношений: банки, биржи, страховые компании, фирмы, оказывающие различные профессиональные услуги (юридические, бухгалтерские, аудиторские и т.д.), рекламные

агентства, агентства по трудоустройству и др [1].

Для предпринимательства внешняя предпринимательская обладает объективным характером и представляет собой сложную систему внешнего регулирования. Объективность заключается в том, что предприниматели изменить ее они не могут.

Внешняя среда предпринимательства включает в себя:

1. Международные отношения (военные конфликты, международные экономические и культурные мероприятия и т.д.);
2. Политическая ситуация в стране;
3. Состояние экономики (конкурентоспособность продукции, дефицит бюджета, инфляция, развитость финансовой системы, структура экспорта и импорта);
4. Социально-демографическая ситуация (численность, рост и средний возраст населения, распределение доходов);
5. Правовое регулирование;
6. Экологическая ситуация [2].

Внутренняя среда предпринимательства – это внутренние условия условий функционирования, которые находятся в зависимости от самой организации. Это сферы и факторы микросреды предпринимательства: поставщики, потребители, конкуренты, маркетинговые посредники, органы власти [3].

**Также ко внутренней финансовой среде предпринимательства относят маркетинг, с которым связан все процессы** по реализации продукции и услуг, вопросы ценообразования, продвижения и пр.

**А также ко внутренней финансовой среде относят управление персоналом, структуру организации и организационную культуру.** В современных условиях многие организации уделяют внимание существующей в ней культуре организации, как фактору способствующему повышению эффективности ее деятельности.

Любая фирма функционирует в определенной финансовой среде предпринимательства, которая влияет на все процессы, и при разработке стратегии развития компании необходимо учитывать данные возможные воздействия.

В этом случае задача управления состоит в выявлении

характера и степени воздействия данных факторов и принятие соответствующих решений, которые будут направлены на перспективы и развития. В связи с этим необходимо вести анализ и учет вышеизложенных факторов в процессе планирования, маркетинговой деятельности, управления, мониторинга и контроля.

***Литература и примечания:***

[1] Баканкова Е.М. Ключевые термины категорийного аппарата понятия «организационная культура предприятия» // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2013. – № 5. – С. 72-74.

[2] Баканкова Е.М. Эволюционные аспекты понятия «организационная культура предприятия» // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2014. – № 6. – С. 102-104

[3] Виноградов А.А. Внешние и внутренние факторы, определяющие эффективность планирования в туристской организации // Образование. Наука. Научные кадры. – 2012. – № 5. – С. 142-143.

© Е.А. Теплякова, А.Б. Штриков, 2016

*С.В. Яриков,  
магистрант 1 курса  
напр. «Финансы и кредит»,  
e-mail: st.yarikov@bk.ru,  
науч. рук.: И.Ф. Попадюк,  
к.э.н., доц.,  
СПбГЭУ,  
г. Санкт-Петербург*

## **ОТЧЕТНОСТЬ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ**

На сегодняшний день отражение стоимости компании является одним из главных факторов будущего развития этой компании. Это может быть не только акционерная стоимость, не только публичные компании с рыночной капитализацией. Это могут быть рядовые компании из сферы малого и среднего бизнеса. К примеру, этой компанией может быть сельскохозяйственное предприятие, которое поставило своей целью – расширение бизнеса. В рамках этого расширения предприятие хочет приобрести компанию по производству сельскохозяйственной техники. У сельскохозяйственного предприятия есть своя стоимость. Нужно только понять, сколько стоит это предприятие. Если это так, необходимо понимать не только ближайшие денежные потоки, которые есть у этого предприятия, но и все нефинансовые факторы. Ведь нефинансовые факторы могут быть не менее, а может даже более важны при сделках слияния и поглощения [3]. Проведение процедуры дью-диллижанс при этих сделках было бы весьма уместным. Рассмотрим эволюцию ориентиров компании, представленных в табл. 1.

Всегда принято было говорить, что конечная цель – это получение прибыли. Получение прибыли является основной частью функционирования предприятия, но если компания не прибыльна, то вопрос об устойчивом развитии уже не стоит на повестке дня. Существует еще ряд требований, которые нужно выполнить, если предполагается, что это не фирма-однодневка, а это компания, имеющая стратегию.

Таблица 1 – Эволюция стоимостных, целевых ориентиров компании.

Фактор	Стадии эволюции	
	1 стадия	2 стадия
Наращивание конкуренции за потребителя	Концепция акционерной стоимости (shareholdersmodel)	Концепция устойчивого развития – максимизация благосостояния всех заинтересованных лиц (stakeholdersmodel)
Рост значимости инициативы и творчества	Максимизация благосостояния инвесторов (владельцев собственного и заемного капитала) или только собственного (акционерного, долевого) капитала	
Глобализация рынков и компаний, проблемы экологии	Диагностика по рыночной капитализации	Концепция устойчивого развития с признанием значимости не только экономических благ, но и социальных ценностей и экологической ответственности компаний

После концепции прибыли начали говорить, что прибыль это категория бухгалтерская, ею можно манипулировать, даже в хорошем смысле слова. С точки зрения учетной политики, даже с точки зрения того, что есть холдинг или есть группа компаний. Группа компаний позволяет себе на одну компанию сбросить все убытки. Только недавно был скандал в Англии с сетью Tesco. Розничная сеть по аналогии с такими сетями в России, как «Перекрёсток», «Магнит», «Дикси» и т.д. Она была успешная и вдруг такая неприятность – скандал с переоценкой прибыли. Компания отразила в отчетности завышенную прибыль, тем самым фальсифицировав и искажив отчетность.

В общем, показатель «прибыль» – хорошо, но

недостаточно. Существует более широкий подход, т.е. переход к концепции акционерной стоимости, которая уже учитывает более широкий спектр факторов, нежели только зарабатываемую прибыль компании.

Если проанализировать, как интегрированная отчетность компании влияет на акционерную стоимость, то можно заметить очень интересные закономерности. Совершенно четко можно сказать, что раскрываемая информация в финансовой отчетности, она влияет на акционерную стоимость. Можно отобрать разные факторы в интегрированной отчетности, такие как влияние интеллектуального капитала на стоимость, влияние производственного капитала на стоимость компании, влияние экологического/природного капитала и т.д. В итоге, факторы будут различные для разных компаний, для сельскохозяйственной компании и для Банка будет разное устойчивое развитие, которое можно оценивать.

Сейчас акционерной стоимости тоже недостаточно. Акционерная стоимость учитывает исключительные интересы инвесторов. Есть интересы широкого круга заинтересованных сторон, которые необходимо принимать во внимание, потому что если их не принимать во внимание, то пострадают те же самые инвесторы. Яркий пример – компания Volkswagen, которая была уличена в махинациях с выбросами CO<sub>2</sub>. В результате чего пострадала сама компания, неся многомиллиардные убытки, так и акционеры компании. Т.е. если не учитывать требования потребителей, предъявляемому конечному продукту, то падают акции компании, страдают акционеры. Вот оно развитие. Теперь мы подошли от концепции акционерной стоимости к концепции устойчивого развития. Сегодня это международная тенденция. Устойчивое развитие, которое учитывает влияние всего спектра заинтересованных сторон. При этом необходимо сказать о том, что создавая стоимость для конкретной компании, одновременно создается стоимость и для заинтересованных сторон. Если заинтересованные стороны удовлетворены, то и компании будет от этого выгода. Может быть это наивно, но есть специальные отчеты, есть специальные стандарты – международный стандарт по взаимодействию с заинтересованными сторонами. Там

расписывается, как отбираются заинтересованные стороны, кто является наиболее значимым, как готовить отчет. Некоторые российские компании составляют отчеты по взаимодействию с заинтересованными сторонами, где они выделяют какие интересы у компании в данной заинтересованной стороне; какие интересы у заинтересованной стороны в данной компании; какие показатели использует компания для того, чтобы анализировать и отслеживать соблюдение этих интересов; как происходит процедуры согласования этих интересов. Госкорпорация «Росатом» проводила общественные слушания (дочерняя компания) [4]. При этом «Росатом» единственная компания в России, которая полностью обязывает все свои дочерние предприятия составлять отчетность по МСФО. На этих слушаниях были представители экологических организаций, были профессиональные организации, аудиторы и т.д. Шла процедура обсуждения, каждый вносил свои предложения. После «Росатом» разослал список всех предложений и кто внёс данные предложения, потом итог согласования этих предложений, какие предложения были учтены, какие нет. Серьёзные вещи, к которым компания относится серьёзно.

Ситуация сложная, т.к. данная проблема очень мало разработана. Что есть сейчас? Было сказано, что значима финансовая и нефинансовая информация. Спрос рождает предложение. Помимо финансовой нам нужна и нефинансовая информация о компании в том или ином объёме, которая отвечает требованиям заинтересованных сторон. Появляются много разных дополнительных отчетов. Если зайти на сайт компаний, то там содержится для аналитиков очень много полезной информации.

Основная проблема состоит в том, что составлять интегрированную отчетность это дорого. Потом этот отчет должен быть заверен не кем-то, а компаниями Большой четвёрки. Сейчас Большая четвёрка продвигает именно этот ресурс – составление, заверение интегрированной отчетности, отчетности об устойчивом развитии [1]. Это проблема. Не все компании могут позволить себе этот сложный проект с отдачей, которая может как проявиться, так и не проявиться в будущем. Поэтому пока компании публикуют разные отчеты – отчет по

энергоэффективности и т.д. Но информация расплывчата, зачастую дублируется, информация иногда просто противоречива. А самое главное, нет системы в отчетности. Компании заявляют, что тратят деньги на экологию, но заинтересованные пользователи должны быть уверены, что денежный поток от операционной деятельности компании позволяет им это делать. Потому что если они обанкротятся, то все эти инвестиции в экологию прекратятся и отдачи компания не получит. Нужна система, а системы нет. Набор информации, а не система информации. Отсутствие сопоставимости. Как можно сравнить отчет об устойчивом развитии «Роснефти» и «Лукойла», когда показатели качественного характера несопоставимы, как сравнивать показатели в динамике. Много проблем. И для этого нужен интегрированный отчет.

Проблема понятийного аппарата. Определений устойчивого развития существует очень много. Есть стандарт российский по устойчивому развитию, который сделан по аналогии с международным стандартом. Понятие «капиталы». Как их определить, границы, показатели для анализа, эффективность использования. Формирование информационной базы. Аналитический инструментарий, как анализировать – либо много показателей (система показателей), или интегрированная оценка (некий рейтинг, свести воедино много показателей). Многочисленные международные организации и российские, но в большей степени иницируют международные. Международные ассоциации бухгалтеров, ACCA, Deloitte, BostonConsultingGroup, все озабочены тем, какой должна быть отчетность нового поколения. Проводятся исследования, которые говорят – вот это наиболее значимая информация для ключевых заинтересованных сторон. В отчетности должна быть информация такая, чтобы пользователь смог оценить, действительно, не только ближайшее финансовое положение, но долгосрочную устойчивость компании: стратегия; бизнес-модель; внешняя среда; ресурсы и эффективность их использования (ресурсы не только финансовые – конечно это финансовые результаты, финансовое состояние, финансовые денежные потоки, а также наиболее важные риски, ключевые показатели деятельности, в т.ч. DPI, система корпоративного

управления, система управления взаимоотношений с заинтересованными сторонами (стейкхолдерами), социальная и экологическая политика).

Всё это то, что в большей или меньшей степени зависит от того, кто составляет такую отчетность, такая информация должна быть собрана. Как верно было отмечено Попадюк И.Ф. «Такая информация не должна быть собрана в кучу, она должна быть системной» [2]. Интегрированная отчетность предполагает такой подход – всё это не вообще, а на тему того, что компания пытается показать стоимость, процесс создания стоимости через все финансовые и нефинансовые показатели. Это процедуры концепции Интегрированной отчетности.

### ***Литература и примечания:***

[1] Фомин М.В. «Формирование новой модели бизнес-отчетности»// Сборник научных трудов «Аналитическое и контрольное обеспечение управления инновационным развитием». – М.: Финансовый университет, 2012. – С. 69-75.

[2] Попадюк И.Ф. «Современные аспекты развития интегрированной отчетности»// Сборник «Перспективы и закономерности модернизации современного общества: новый взгляд (экономические, социальные, философские, политические, правовые общенаучные аспекты). Материалы международной научно-практической конференции. г. Энгельс, 2014. С. 335-339.

[3] АО «КПМГ»[Электронный ресурс] // <http://www.kpmg.com>: В фокусе: корпоративное управление и устойчивое развитие. URL:<http://www.kpmg.com/ru/ru/issuesandinsights/articlespublications/in-focus-corporate-governance-sustainability/pages/default.aspx> (датаобращения: 05.02.2016).

[4] Госкорпорация «Росатом» [Электронный ресурс] // <http://www.rosatom.ru>: Политика Госкорпорации «Росатом» в области публичной отчетности. URL: [http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/public\\_reporting/](http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/public_reporting/)(датаобращения: 05.02.2016).

## **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

**А.А. Гуляев,  
П.Б. Волков,  
e-mail: pbvolk@mail.ru,  
ГГПИ,  
г. Глазов**

### **ЭСТЕТИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТА**

Спорт привлекает все больше людей в наше время. Футбольные матчи, олимпийские состязания, хоккей и биатлон собирают многомиллионную аудиторию. Все те, кто собирается сохранить и приумножить свое здоровье, приятно провести время (особенно в компании друзей и единомышленников), совершенствовать свое тело – приходят в спортивные залы, на игровые площадки, на лыжную или каток.

Отсюда возникает повышенный интерес к различным аспектам спорта. Спорт, как и любая другая деятельность, является частью культуры общества. И также как и культура в целом, спорт имеет противоречивый характер. Спорт – это, с одной стороны, удовольствие и самосовершенствование, а с другой стороны, опасность получения травм. Спорт высоких достижений еще более противоречив. Многие наслышаны и о допинговых скандалах и о договорных играх. С другой стороны, спорт высоких достижений – это один из важнейших путей человеческой реализации, пример достижений и высоты человеческого духа, путь к самопознанию себя, своих возможностей и возможностей человека вообще.

Эстетические аспекты спорта становятся частью культуры, начиная с античной Греции. Статуи Мирона «Дискобол», Поликлета «Дорифор», Лисиппа «Апоксиомен» отражают образ мужественного атлета – гражданина, эстетика которого заключается в гармонии телесного совершенства и гражданских ценностей. Спорт, как и физическая культура, способствуют совершенствованию телесности человека, развитию его физических сил и волевых качеств, дисциплинированности и организованности. Красота, осанка,

грация, сила и благородство не могут не служить образцом и примером для подражания. Это один из важнейших стимулов привлечения молодежи в спортивные залы, особенно это касается фитнес – клубов.

Эстетика спорта стала не только частью античного искусства, но также может формировать и современные представления о возвышенном и прекрасном. Это касается не только телевизионных спортивных трансляций, но и кинематографа. Хорошим примером здесь может послужить отечественный кинофильм «Легенда №17» о легендарном советском хоккеисте Валерии Харламове. В современном спорте существуют и развиваются такие эстетически развитые виды, как фигурное катание, художественная гимнастика, синхронное плавание с музыкальным сопровождением. Хочется особо отметить огромный вклад советских и российских тренеров и спортсменов в развитие этих прекрасных видов спорта. При этом до сих пор, несмотря на серьезную конкуренцию, в художественной гимнастике и синхронном плавании российские спортсмены имеют подавляющее преимущество, а в фигурном плавании помимо «законодательницы мод» отечественная школа фигурного катания была и остается одной из ведущих в мире. Спорт изначально играл и играет важнейшую эстетическую роль в обществе. В последнее время в качестве относительно самостоятельной дисциплины выделяют эстетику спорта. Эта новая дисциплина призвана осмыслить мир эстетических явлений спорта. Она изучает: эстетическое содержание и эстетические ценности спорта, сущность и законы сознания, отражающие его с эстетической точки зрения, и формы эстетической деятельности человека, связанные с занятиями спортом. Эстетическая функция физической культуры и спорта и в дальнейшем будет развиваться, привлекая тем самым в свои ряды массы людей самого разного возраста. В этом отношении свой вклад должны внести образование и социальная реклама, телевидение и кинематограф. По мере развития досуга современного человека, роль физической культуры и спорта в нем будет только возрастать, и эстетическая сторона физической культуры и спорта здесь будет иметь немаловажное значение [1, 145].

С эстетическими проблемами спорта тесно связаны этические проблемы существования и развития этого вида деятельности. Как считает известный специалист в области философских оснований спорта У. Морган «наиболее важными в этом плане являются вопросы о том, какие возможности заключены в спортивной деятельности для приобщения человека к нравственным ценностям и от каких факторов зависит их реализация. Особенно острой и дискуссионной является проблема нравственной ценности современного спорта и олимпийского движения: содействуют ли они формированию и развитию нравственного сознания, нравственных убеждений и отношений, нравственного поведения, нравственной культуры в целом» [2] .

Этическая сторона спорта, как и эстетическая, берет свое начало с античной Греции. Прекращение войн во время проведения античных Олимпийских игр, правила равной и честной борьбы на соревнованиях положили начало этике спорта. Основатель современного олимпийского движения Пьер де Кубертен является автором этического афоризма: «О, спорт, ты – мир!». Единство и равенство всех рас и народов, стран и континентов символизируется пятью пересекающимися олимпийскими кольцами. Спорт призван объединять людей, народы и страны. Поскольку, согласно словам Пьера де Кубертена, «главное – не победа, а участие».

Но существует и другое мнение. Писатель – антиутопист Джордж Оруэлл, бывший американский президент Рональд Рейган сравнивали спорт с войной за вычетом убийства. Спорт, как никакая другая сфера культуры, наиболее близка к войне. Торжествует тот же принцип: «Слава победителю, горе побежденному». Где вы еще увидите толпы ликующих ночь напролет людей с флагами и другой атрибутикой? После важной победы национальной футбольной сборной. А где еще можно увидеть плачущих мужчин? Чаще всего после проигрыша своей или любимой команды. Чем вызваны хулиганские выходки футбольных болельщиков одной из команд? Неприязню к болельщикам противоборствующей команды или проигрышем любимой команды.

Более того, спорт в нашей современности политизируется

и превращается в средство для политического шантажа. Пример тому – вопрос проведения Олимпийских Игр в Москве в 1980 году и бойкот этих Игр большинством западных стран. Ответный шаг – бойкот Олимпийских Игр в Атланте (США) в 1984 году большинством социалистических государств. Современный спорт страдает из-за разразившихся как нельзя кстати допинговых (дело РУСАДА) и коррупционных скандалов (дело ФИФА). Это на фоне современных политических кризисов приводит к еще большей политизации спорта. Все это бросает вызов мировому спортивному и олимпийскому движению, призванных объединять людей, а не разделять по национальному или политическому признаку.

Этика спорта является важнейшей составной частью современной светской этики и гуманизма. Стадион, как и образовательное или научное учреждение – это своеобразное «священное учреждение» (как это было в античной Греции). Здесь не место стычкам фанатов, оскорбительных слов и баннеров. Правила честной игры должны быть этическим фундаментом спорта. Этому должен служить и воспитательный процесс во всех детских и юношеских спортивных школах и секциях. В последнее время этические и эстетические проблемы спорта приобретают важное значение в связи с противоречиями в развитии. Анализ этих проблем может производиться как в рамках относительно самостоятельных дисциплин – этики спорта и эстетики спорта, так и с помощью объединенной дисциплины – философии спорта [2].

#### ***Литература и примечания:***

[1] Волков П.Б. Технология реализации личностно-ориентированного подхода в воспитании // Аксиология современного воспитания в системе непрерывного образования: Материалы 2 Международной научно-практической конференции. Часть 1. – Смоленск, 2006. – С.144-148.

[2] Волков П.Б. Философский подход к сфере физической культуры студентов // Международный журнал экспериментального образования. 2010, №11, – С.182-185.

*И.М. Прохорова,  
студент 2 курса  
напр. «Экономика»,  
e-mail: [prohorova.inga93@gmail.com](mailto:prohorova.inga93@gmail.com),  
науч. рук. Р.А. Батрыкаева,  
к.филос.н., доц.,  
КГУ имени А. Байтурсынова,  
г. Костанай, Казахстан*

## **ЭНЕРГИЙНЫЙ ПРАГМАТИЗМ И ИДЕАЛ ОТРЕШЕННОСТИ**

В большинстве религиозных традиций наблюдается сосуществование двух противостоящих друг другу тенденций. Во-первых, стяжание сакральной энергии, силы, которая укрепляет и поддерживает, способствует здоровью, получению материальных благ, удаче в делах, а также пониманию и мудрости. Во-вторых, бескорыстное служение, самоотдача, препоручение себя высшей силе, служение.

Может наблюдаться преобладание той или иной тенденции или их сосуществование, соотношение их может варьироваться между полюсами преобладания одного из этих идеалов. В развитых религиях доктринально провозглашается идеал самоотдачи, тогда как в традиционных обществах господствует противоположный идеал.

В традиционных обществах распространена установка на получение и удержание энергии, жизненной силы, мощи; этой цели соответствует значительная часть бытовых предписаний, социальных установлений и религиозных ритуалов.

Данную ценностную ориентацию традиционного общества мы называем «энергийным прагматизмом». Под прагматизмом в данном случае понимается «мировоззрение, в котором основой любых этических, и шире, ценностных представлений становятся не некие универсалии (культурные, космические или божественные), а в первую очередь потребности человека (в данном случае – потребность в энергии / жизненной силе), и этические предписания непосредственно увязаны с жизненными устремлениями человека. ... Прагматизм

означает, что человек ориентирован не на *действие* как таковое, а на *действенность*, результативность. Причем обычно действенность не для мира в целом, а для достижения конкретной цели, которая может касаться самого человека, его семьи, его деревни, его страны» [1].

Носители такого мировоззрения рассматривают энергию как некую субстанцию, которой можно обладать, которая может передаваться, накапливаться, с помощью которой можно успешно действовать.

Роберт Кодрингтон в 1891 г. описал бытующее в Меланезии представление о силе, называемой «мана», после чего обнаружилось, что подобное представление характерно не только для меланезийско-полинезийского мира, аналогичные или сходные представления присутствуют у многих народов: *оренда* у ирокезов, *маниту* у алгонкинов, *вакан* у индейцев дакота, *земю* жителей Антильских островов, *мегбеу* африканских пигмеев, *нумен* у древних римлян и т.д. Представления эти нельзя считать идентичными, в восприятии силы имеются нюансы, кроме того, есть культуры более или менее чувствительные к ней. В большинстве случаев предполагается, что эта сила присутствует повсюду, но доступна в локализации, воздействует на расстоянии и через контакт, безлична, но иногда концентрируется или воплощается в определенных сушностях и объектах.

Природу этой силы можно считать сакральной, поскольку именно «сакральные силы есть основа жизненных сил» [2]. М. Элиаде говорит о том, что силу (*мана*) заключает в себе все, причастное сакральному, «обладающее бытием в превосходной степени, все, иначе сказать, представляющееся человеку действенным, динамичным, плодотворным, совершенным» [3]. Другими словами, атрибутами силы являются бытийственность, сакральность и могущество.

Из всего многообразия взаимодействий для энергийного прагматизма характерно акцентирование именно энергийных, касается ли это взаимодействий между сверхъестественными существами в мифах, между людьми и божествами в культе, между людьми в социуме, между человеком и природными, а также рукотворными, объектами.

Отношение к силе, порой вызывающей благоговение, в целом в традиционных обществах весьма прагматично. Существа, которые обрели ее тем или иным путем, почитают, дабы умилостивить, почитают и исполненные ею объекты, пытаясь приобщиться к силе; множество социальных и моральных предписаний направлены на приобщение к энергии, ее накопление и сохранение. В одних культурах она может рассматриваться лишь как средство для обретения благ более зримых, материальных, в других представляется самоценной, поскольку приобщает к сакральной основе бытия.

Иной идеал, не связанный с мощью, жизненной энергией, – это идеал чистоты, самоотдачи, отрешенности, освобождения. Идеал этот можно найти не только на уровне человеческом: наряду с представлениями о божественности, неразрывно связанной с созидательной либо разрушительной мощью, существуют и представления о божественности, не связанной с силой, деятельностью, властью (например, эпикурейские боги, далекие от власти и мощи, отрешенно-безмятежные, наслаждающиеся существованием).

Идеал самоотдачи, вплоть до полного растворения «эго», господствует в религиях, основанных на монистических представлениях: в монистических направлениях индуизма, буддизме, в суфизме. В авраамических религиях и теистических направлениях индуизма этот идеал трактуется несколько иначе: полного растворения, исчезновения эго в них не предполагается, вместо него присутствует идеал служения, самоотдачи, предания себя в руки Божества. В исихазме, где энергичность присутствует, речь идет не о стяжании и накоплении энергии, а о собирании энергий и направлении их к Богу.

Идеал, не связанный с силой, с течением времени приобретал все большую значимость. Если проследить трансформацию некоторых мифологических сюжетов, можно заметить, что в древности чистота имела лишь инструментальное значение: к ней прибегали в тех случаях, когда это способствовало аккумулярованию и сохранению энергии. Идея, что чистота важна не только как способ сохранить энергию, но и сама по себе, завоевала позиции позднее и ознаменовала собой появление морали.

И все же для многих людей освобождение, обожение, служение, предание себя высшим силам, остались целями слишком высокими и абстрактными, более актуальным для них осталось увеличение жизненной энергии, позволяющей удовлетворить текущие мирские потребности. Вне зависимости от провозглашаемой в доктрине цели, в религиозной практике в наше время присутствуют оба идеала.

Прагматичное использование сакральных сил мы находим во всех религиях, в т.ч. и в авраамических, несмотря на то, что в качестве идеала в них провозглашается предание себя Богу. В православной народной практике освящаются машины, квартиры, оружие (не только мечи и луки в старину, но и современные ядерные ракетные комплексы). Имеется особая молитва «на освящение всякой вещи», прошения возносятся о здоровье, об успешной учебе, о властях предрержащих. В транспортных средствах иконы размещаются обычно не столько для молитв, сколько как амулеты-обереги. Реликвии (атрибуты жизни святых, пророков, девы Марии или Иисуса) почитаются не только как напоминающие о священном, но и как обладающие силой исцелять, облегчать роды, защищать от бедствий (саранчи, засухи и пр.), причем второе (прагматичное отношение к реликвиям) на уровне народного христианства наблюдается гораздо чаще.

В исламе суры из Корана использовались в качестве оберегов, будучи нанесенными на оружие и одежду воинов. До нас дошли боевые топоры, щиты, панцири, мечи и сабли, кинжалы, шлемы, конские доспехи, буквально испещренные строками священной книги. Особые рубахи, покрытые священными письменами, поддевались под кольчугу как «одеяние богобоязненности». Строки Корана наделялись магической силой и становились главным элементом ритуалов бытовой магии. «При совершении магических действий отдельные *айаты* и *суры* зачитывались вслух (следовало повернуться в направлении *киблы*) или записывались. Для записи использовались самые разнообразные материалы (бумага, шелк, кусок одежды несозревшей девочки, газелья или львиная кожа, земля, серебро, золото, различная посуда, зеркало, старый женский гребень, кости верблюда, шкура

мертвой лошади, часть савана, различные части человеческого тела и т. п.), а вместо чернил применялись мускус, шафран, розовая вода, яблочный или виноградный сок и даже кровь удода» [4]. Существовали огромные перечни сур и отдельных аятов, используемых как обереги от болезней и ночных кошмаров, нанесения порчи, для привлечения возлюбленной, обнаружения сокровищ и даже «для чудесного увеличения количества масла в бурдюке» [5].

Развился в исламе в качестве народного верования и культ святых; утвердившись вначале в обрядовой практике, впоследствии он был догматически обоснован мусульманскими авторитетами. Части одежд святых, их молитвенные коврики и прочие реликвии, стали использоваться в качестве оберегов.

Как и в народных практиках названных религий, в буддизме нередко подношения бодхисатвам и дхармапалам совершаются ради привлечения их силы для обретения защиты или иных мирских благ. В дацанах Бурятии заказать можно даже прошение за удачу на выборах. Первый такой даадхал был заказан в Иволгинском дацане 1 февраля 2012 г. [6].

Но, разумеется, наиболее значительную роль энергийный прагматизм играет в религиях, где энергия признается, так сказать, официально. Например, в индуизме, где говорится о тапасе – жаре, накапливаемом путем аскетических практик, о теджасе и оджасе, о пране – жизненной энергии, о шакти – активном космическом принципе, Божественной энергии, не говоря уже о различных региональных обозначениях сакральной энергии, которые впоследствии слились с понятием шакти. В Южной Индии бытовое и социальное поведение людей буквально подчинены задаче получения и накопления энергии, что проявляется в особом отношении к таким вещам, как дар, страдание, любовь, женское целомудрие.

В наше время в религиозном сознании можно обнаружить обе установки: «я должен служить высшим силам» и «высшие силы должны служить мне». Эти установки даже могут совмещаться в сознании одного индивида, но чаще превалирует одна из них. В санскритской традиции этот факт объяснялся бы, по-видимому, тем, что цикл развития души включает в себя «путь выступления» (исхода из Абсолюта, самоутверждения в

своей отдельности), правритти, и «путь возврата» (в Абсолют), нивритти, и ценностные установки человека коррелируют с той стадией цикла, которую он проходит.

***Литература и примечания:***

[1] Хрущева П.В. Энергичный прагматизм в тамильской культуре // История философии. № 18. – М.: Институт философии, 2013. – С. 59-60.

[2] Мосс, М. Социальные функции священного / М. Мосс. – СПб.: Евразия, 2000. – С. 101.

[3] Элиаде, М. Очерки сравнительного религиоведения / М. Элиаде. – М.: Ладомир, 1999. – С. 35.

[4] Резван, Е.А. Коран и его мир / Е.А. Резван. – СПб: Петербургское Востоковедение, 2001. – С. 324-325.

[5] <http://www.site.infpol.ru/photoday/100175.php>

© И.М. Прохорова, 2016

## **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Л.В. Бабина,**  
д. филол.н, проф.,  
e-mail: [ludmila-babina@yandex.ru](mailto:ludmila-babina@yandex.ru),  
ТГУ им. Г.Р. Державина,  
г. Тамбов

### **МЕТАФОРИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ЭМОЦИЙ**

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект № 15-04-00448 «Язык как интерпретирующий фактор познания» в Тамбовском государственном университете им. Г.Р. Державина.

Каждый из нас знает, что такое эмоции, однако дать точное определение данному понятию сложно в силу сложности структуры эмоции и многогранности ее проявления. Часто наряду с понятием «эмоция» рассматриваются такие понятия, как чувство и аффект. Согласно одной из точек зрения, эмоция предполагает «оценочное отношение индивида к определенному предмету или явлению, обладающее качеством и интенсивностью» [2:11]. Чувство же рассматривается как эмоциональное состояние (сложная система взаимодействия различных эмоций), а аффект – как сильная, интенсивно переживаемая эмоция. Хотя выявить отдельную эмоцию в эмоциональном состоянии индивида довольно сложно, считается, что одним из критериев является выделение наиболее сильной, доминирующей эмоции.

Эмоции характеризуются качественными и количественными параметрами. В соответствии с качественными параметрами они подразделяются на положительные и отрицательные чаще всего на основе субъективной, гедонистической оценки индивида. Как правило, все, что связано с удовольствием, радостью, относится к положительным эмоциям, а все, что сопровождается неудовольствием, страданием, – к отрицательным эмоциям. При характеристике эмоции относительно количественных параметров возникают вопросы, связанные с тем, что сложно

определить, что такое интенсивность, а также то, является ли она постоянной или изменяемой. Относительно последнего вопроса есть мнение, что интенсивность присуща каждой эмоции, но ее диапазон различен, выход эмоции за пределы этого диапазона знаменует изменение эмоции.

В любом случае эмоция немислима без человека, который ее испытывает, и которому она в определенной степени подконтрольна, вместе с тем в языке возможно представление эмоции как некой активной субстанции, как бы господствующей над человеком, определяющей его поведение, или представление эмоции как объекта воздействия, но без отсылки к человеку. Когнитивным процессом, определяющим такое осмысление эмоции, является интерпретация, которая осуществляется за счет когнитивного механизма концептуальной метафоры. При этом интерпретация понимается в узком смысле как «языковая познавательная активность отдельного индивида, раскрывающая в своих результатах его субъективное понимание объекта интерпретации или его отдельных характеристик» [1:21].

На языковом уровне осмысление эмоции как активной субстанции проявляется в том, что наименование эмоции используется в предложении-высказывании в сочетании с акциональными глаголами как субъект-агенса. В ходе исследования было выявлено, что наименования эмоций, осмысляемые как активные субстанции, способны использоваться с **глаголами действия и деятельности**. Например, *глаголами движения*. Концептуальная структура, стоящая за данными глаголами и представляющая собой пропозицию, может включать следующие компоненты: самостоятельность, изменение места, направленность перемещения, траектория перемещения, способ перемещения, сопутствующее средство перемещения, среда, мотив. Прототипически наименование эмоции не используется как субъект-агенса с глаголами движения, поэтому данному субъекту не свойственны такие признаки, как волитивность, контролируемость. Эмоции лишь приписывается определенная активность за счет концептуальной метафоры. Метафорическое использование наименования эмоции в качестве субъекта-агенса

с глаголами движения приводит к изменению концептуальной структуры, передаваемой глаголами движения, какие-то элементы депрофилируются или переосмысливается их содержание, в то время как другие помещаются в фокус (профилируются).

Рассмотрим использование наименований эмоций глаголом *go* – *to move or proceed, esp to or from a point or in a certain direction* [3:507]. Он выражает перемещение субъекта в пространстве в самом общем виде без уточняющих характеристик, указываются только направленность или возможная траектория движения. При взаимодействии с наименованиями эмоций в концептуальной структуре, передаваемой глаголом, переосмысливается представление о пространстве, в котором происходит перемещение. Это уже не физическое пространство, а абстрактное, эмоциональное пространство, в качестве обладателя которого осмысливается сам человек. В фокус внимания, помимо элемента «самостоятельность», может помещаться траектория движения, которая уточняется за счет использования предложной конструкции, примеры (1) и (2). В примере (1) также дается представление о действии, сопутствующем движению, а в примере (2) указывается, что эмоция испытывается не одним человеком, а целой группой людей.

(1) *Shiona sank against the pillows now and closed her eyes as a rush of sadness went washing through her* [4].

(2) *A ripple of excitement went through the crowd as Miguel's wife, who was small, dark, and as pretty as Mrs Juan was ugly, rolled up with Victor and Sharon Kaputnik (Cooper Jilly, Polo).*

В предложении-высказывании может также профилироваться информация о быстром перемещении эмоции как в примерах (3) и (4), в данном случае, прежде всего, профилируется информация о способе перемещения: *dart* – *to move suddenly and rapidly*; *rush* – *to move swiftly*; *hurry* [5]. Важна также информация о направлении перемещения, которая указывается при помощи предложной конструкции.

(3) *But, even as she thought it, she rejected the question and felt a surge of anger go darting through her. How dared this man, a*

virtual stranger, stir up these doubts in so private an area of her life? (Howard Stephanie, Miracles can happen).

(4) It's simple enough. I feel the anger rush into me. You're just a liar, you useless old bag of wind! (Miscellaneousunpublishedstories).

Наблюдаются случаи использования наименований эмоций с глаголами движения, ориентированными относительно исходного пункта, в качестве которого осмысливается человек, примеры (5) и (6) с глаголом *leave* – to go out of or away from [5].

(5) The joy of acting left him (Munn Michael, Hollywood rogues).

(6) Now her fear left her, and her whole being was flooded with pain [4].

Глаголы движения, ориентированные относительно конечного пункта, также встречаются с наименованиями эмоций, примеры (7) и (8), *come* – to movetowardsomething (<http://www.merriam-webster.com/dictionary/come>). Эта же идея – движения, ориентированного относительно конечного пункта, может передаваться в предложении-высказывании за счет предложной конструкции, пример (9). При этом профилируется информация о способе передвижения *creep* – tomove stealthilyorcautiously (<http://www.thefreedictionary.com>). Человек концептуализируется как некая конечная точка, к которой осуществляется движение эмоции определенным способом.

(7) After the guilt comes the confusion and then the anger (Hedderwick Mairi, Highland journey).

(8) But then a different kind of terror came in daytime, starting on the second day.

(9) Susan sat dry-eyes and stone before Madame Leville, who contemplated her, feeling a strange sense of inexplicablehorror creep into the silence of the house (Conrad J., The Idiots).

Вместе с тем в предложении-высказывании наименование эмоции может использоваться как субъект-пациент с **глаголами состояния**. Например, с *глаголами качественного состояния*. При этом человек, испытывающий эмоцию, как бы выводится из фокуса внимания. В примере (10) речь идет об увеличении интенсивности эмоции *heat up* – tobecomeacuteorintense. В

примерах (11-13), в которых наименование эмоции используется с глаголами *diminish* – to make smaller or less; reduce or lessen; *subside* – to become less intense, active, or severe; abate; *fade* – to lose strength or vitality [5], говорится об уменьшении интенсивности эмоционального состояния. Осмысление данных примеров предполагает использование образной схемы «верх-низ», человек концептуализируется как некое вместилище эмоции, способной претерпевать количественные изменения.

(10) A great anger had heated up, one of Robertson's new windows had been shattered by a stone, and the womenfolk had made a move to drag the teacher out and throw him in the river.

(11) The anger over losing his father had barely diminished, and the older he grew, despite his uncles' attentiveness to many of his needs (as they saw them), the more the loss was felt.

(12) It would be six years before that anger would begin to subside, six years of unspeakable anguish for those of 'Hebrew persuasion', when unbelievable monstrosities would be inflicted on them, by the end of which half of the world's Jewry had been murdered.

(13) But if the anger has faded, and Hong Kong companies continue to trade with and manufacture in China, Peking's crackdown has not been forgotten [4].

Встречаются примеры, в которых наименования эмоций используются с глаголами качественного, а не количественного изменения признака. В примере (14), в котором используется глагол *turn into* – turn (from something) into something (<http://www.oxfordlearnersdictionaries.com>), говорится о том, что нарастание интенсивности эмоции может способствовать ее переходу в другую эмоцию. В приведенном примере гнев трансформируется в эмоцию еще более сильную по интенсивности – ярость.

(14) I saw this anger because I was in South Africa when Chris was assassinated and this anger was turning into rage and the country was on a knife edge (Trade Union Annual Congress (Busn). Rec. on 8 Jun 1993)

Таким образом, когнитивным процессом, определяющим метафорическое осмысление эмоции в рамках предложения-высказывания, выступает интерпретация, осуществляемая за

счет механизма концептуальной метафоры. Использование глагола с наименованием эмоции приводит к изменению его семантики, отражающей изменения, происходящие в его концептуальном содержании. Эмоция может осмысляться как активная субстанция, способная осуществлять движение, и как объект, претерпевающий качественное или количественное изменение состояния.

***Литература и примечания:***

[1] Болдырев Н.Н. Интерпретация мира и знаний о мире в языке // Когнитивные исследования языка. – 2014. – Вып. XIX. – С. 20-28.

[2] Селяев А.В. Сопоставительный анализ лингвистических средств выражения положительных и отрицательных эмоций в британском и американском вариантах английского языка: дисс. канд. филол. н. – Нижний Новгород, 1995. – 211 с.

[3] Hornby A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. – Oxford: Oxford University Press, 1998. – 1428 p.

[4] Lancastercorpus. [Электронный ресурс]. URL: <http://bncweb.lancs.ac.uk/bncwebSignup/user/login.php> (дата обращения 04.01.2016 г.)

[5] The Free Dictionary by Farlex [Электронный ресурс]. URL: <http://www.thefreedictionary.com> (дата обращения 04.01.2016 г.)

© Л.В. Бабина, 2016

*А.Е. Деникина,  
студент 2 курса  
напр. «Филология»,  
e-mail:anna.denikina@mail.ru,  
науч. рук.: Т.П. Романова,  
к.ф.н., доц.,  
СГАУ им. академика С.П. Королева,  
г. Самара*

## **РЕДКОЕ ИМЯ КАК СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

В настоящее время в связи с ослаблением влияния государства и церкви на выбор имён, для родителей открывается безграничный выбор, а также возможность имятворчества. Многие стремятся к тому, чтобы у его ребёнка было особенное имя, которое сможет выделить его из массы. Так и появляются у наших молодых соотечественников редкие имена.

Проведенное исследование показало, что среди студентов филологического факультета СГАУ 10,48% носят редкие имена. В связи с этим возникает проблема изучения причин выбора редких имён нашими современниками и отношения к этим именам самих носителей.

Среди редких имён преобладают новые имена (т.е. имена, не включенные в церковный календарь – святцы), которые составляют 78,85%. В их составе можно выделить следующие группы: восточные имена (34, 62%), западные (15,39%), греческие (5,77%), еврейские (1,92%), латинские (1,92%), скандинавские (1,92%), украинские (1,92%), древнемецкие (1,92%), древнерусские (7,7%) и имена, происхождение которых затемнено (5, 77%).

Канонические имена (т.е. имена, содержащиеся в святцах) представлены следующими группами: греческие имена (13,46%), латинские (5,77%) и имена, происхождение которых затемнено (1,92%).

С целью выяснения отношения к редким именам самих носителей было проведено анкетирование 40 человек. На первый вопрос «Как вы относитесь к своему имени?» 62,5%

респондентов ответили положительно. 7,5% указали, что негативно относятся к своему имени. 7,5% респондентам не нравится полная форма имени. 7,5% имя не нравилось в детстве, а потом с ним стало комфортно. 5% не нравится фонетическая сторона имени. 5% не нравятся сокращенные формы имени. 5% отметили сложности, связанные с ошибками окружающих людей в написании и произношении имени. Итак, 37,5% носителей редких имен испытывают те или иные негативные эмоции, связанные с ними.

К числу имён, которые полностью устраивают своих носителей, относятся: *Агнесса, Алиса, Алсу, Анжела, Антонина, Ариадна, Демид, Жанна, Лада, Лилит, Майя, Нехат, Стефания, Таусия, Эмма, Ян*. Носителям имён не нравится полная форма: *Виолетта, Данагуль и Зарбаф*. Последние два имени не знакомы носителям русского языка, из-за этого плохо запоминаются и причиняют неудобства их носителям, общающимся в русскоязычном окружении. Более комфортно они чувствуют себя с сокращенными формами *Дана* и *Зара*. Негативно относятся к своим именам носители имён *Наиля, Дарина и Василиса*.

Носителям имён *Марьяна* и *Инга* не нравится фонетическая сторона. Марьяна считает, что имя звучит грубо из-за звука *j*, поэтому ей больше нравится, когда её называют *Марианной*. Ингу больше привлекают гласные *a* и *э* в начале имени.

Сложности, связанные с ошибками в произношении и написании имени, возникают у носителей имён *Гаяне* и *Ширхан*.

В результате обработки ответов на второй вопрос, связанный с причиной выбора имени, было выявлено пять причин:

1. Понравилось значение и звучание имени (30%). Например, обладательница имени *Инга* сказала: «маме и бабушке понравилось значение имени (как мне говорили раньше – «богиня изобилия») и редкость. Наверное, большую роль сыграло известное желание родителей, чтобы их ребёнок был «особенным»... ну, и обеспеченным».

2. В честь родственников или друзей (20%): *Антонина, Армине, Зарбаф, Марьяна, Наиля, Семён*. Интересно, что иногда

имена девочкам даются в честь мужчин: *Стефания* (в честь деда), *Василиса* (в честь отца). Такое становится возможным, когда у мужских имён есть женские варианты.

3. В честь литературных героев (12,5%). *Агнесса* – в честь героини романа Виктора Гюго «Собор Парижской Богоматери», *Ариадна* – в честь героини древнегреческих мифов, *Нехат* – в честь героя романа «Нехат и Мариам», *Ярослава* – в честь Ярославны из «Слова о полку Игореве»,

4. В честь известных людей (7,5%). *Асхат* – в честь героя Асхата Зиганшина, *Демид* – имя дали в честь металлургов Демидовых, *Элла* – в честь джазовой певицы Эллы Фитцджеральд.

5. Компромиссное решение (2,5%). Западное имя *Алиса* было выбрано для ребёнка, мать которого русская, а отец – армянин. В данном случае сочетание имени и отчества (*Алиса Хачиковна*) не совсем удачно.

27,5% респондентов не указали причину выбора имени.

Третий вопрос связан с отношением окружающих к имени. 52,5% респондентов отметили положительное отношение: имя легко запоминается, вызывает восхищение людей своей красотой и оригинальностью. 30% респондентов ответили, что окружающие относятся к их имени нейтрально, 17,5% анкетированных указали, что окружающие постоянно переспрашивают их имя и путают.

В основном ошибки вызывают восточные имена. Но и такие имена, как *Инга* и *Ульяна*, не сразу запоминаются людьми. Инга отмечает, что её имя путают с именами *Инна* и *Ирина*, а имя *Ульяна* путают с именами *Оля* и *Яна*.

Из 40 рассматриваемых редких имён 33 имени имеют уменьшительно-ласкательные формы. Это составляет 82,5%.

Некоторые редкие имена не имеют своих уникальных производных форм, а используют формы других имён. Например, форма *Даша* (обычно от *Дарья*) в данном случае соответствует имени *Дарина*, *Боря* (обычно от *Борис*) – имени *Баянгалей*. *Лиля* и *Лилька* (обычно от *Лилия*) соотносятся с полным именем *Лилит*.

Иногда в качестве разговорных вариантов используются полные формы других имён: *Арина* (от *Ариадна*), *Зара* (от

*Зарбаф), Дана (от Данагуль).*

А.В. Суперанская отмечает, что, чем с большим количеством полных имён соотносится сокращённая форма, тем слабее её назывные способности [1].

В настоящее время можно наблюдать также использование иностранных личных имён в качестве русских бытовых форм: француз. *Жаннет* от *Жанна* и *Николь* от *Ника*. Кроме того, отмечается тенденция к номинации женщин полными формами мужских имен: *Жан* от *Жанна*, *Никон*, *Никентий* от *Ника* – или сокращёнными: *Ярик* от *Ярослава*, *Марик* от *Марьяна*.

65% респондентов нравятся эти сокращённые формы их имени, 35% не нравятся. Сокращённые формы имени не нравятся носителям имён *Альбина*, *Антонина*, *Марсель*, *Савелий*, *Ярослава*. Марсель написал: «*В детстве меня называли Марсик, сейчас некоторые называют Марс. В первом случае как-то по-кошачьи, мне кажется, а со второй формой у меня шоколадные ассоциации*».

Таким образом, не все редкие имена обеспечивают комфорт их носителям. Некоторые имена плохо запоминаются и вызывают ошибки. Не во всех случаях можно наблюдать удачное сочетание имени и отчества, не от всех имён образуются уменьшительно-ласкательные формы. Так что родителям, выбирающим имя для новорожденного, есть над чем серьёзно задуматься.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Суперанская А.В. Словарь народных форм русских имён. М., 2009.

[2] Суперанская А.В. Современный словарь личных имён. М.: Айрис-пресс, 2005. – 384 с.

© А.Е. Деникина, 2016

*Д.А. Дерюгина,  
студент 2 курса  
филологического ф-та,  
e-mail: deryugina.dasha@yandex.ru,  
СГАУ им. ак. Королева,  
г. Самара,*

**СРАВНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ  
КОМИЧЕСКОГО В ЮМОРИСТИЧЕСКОЙ ПРОЗЕ  
АЛЕКСА ЭКСЛЕРА (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
«ЗАПИСКИ НЕВЕСТЫ ПРОГРАММИСТА»)**

Жизнь человека состоит из различных условных сфер с разнообразными системами кодов. Одними из таких сфер являются оппозиционные сферы смешного и серьёзного.

Серьёзное – область, имеющая границы. Оно одномерно, предполагает определённую совокупность стабильных условий, внутренне статично, предсказуемо. Смех безграничен, он раздвигает любые границы, разрушает любые табу. Смех многомерен, текуч, подвижен. Это «внезапный порыв во вне», «намёк на семантическую неисчерпанность явления, индикатор многозначности» [1, с. 13]. В смехе напоминает о себе сама жизнь, живая, разноплановая, многомерная.

Смеховое начало в литературных произведениях активно изучается отечественными литературоведами. В основном исследователи обращаются к литературе XX века: сочинениям М. Зощенко, М. Булгакова, Е. Замятина, Саши Чёрного, Тэффи, Дон-Аминадо. Но изучение произведений рубежа XX-XXI веков, где юмор часто связан с развитием новых технологий, техническим прогрессом, представляется не менее важным для современного исследователя.

«Техника смешного – это система специфических словесных приёмов, активно способствующих возникновению комического эффекта, неожиданной смеховой реакции» [1, с. 4]. Все художественные средства и приёмы комического служат «созданию явлений, отклоняющихся от нормы, явлений, порождающих восприятие комического» [2, с. 66]. Наряду с иронией, каламбуром, контрастом, гиперболой, аллегорией

авторы произведений часто используют и такой «механизм» техники смешного, как комическое сравнение. Пользуется этим приёмом во многих своих произведениях и в частности в «Записках невесты программиста» и Алекс Экслер.

Всего в «Записках...» Экслер использует 55 разнообразных сравнений. В первую очередь смех вызывает неожиданное употребление нестандартного сравнения. В целом, текст изобилует и обычными, часто употребляемыми, устойчивыми: «стал красный, как рак», «приглашения ... сыпались, как из рога изобилия», «исчез, как дуновение ветерка», «покраснел, как маков цвет», «молчала, как партизан» и т.п. Так же в тексте есть обороты, создающие комический эффект за счёт изменения одного или нескольких компонентов устойчивого сравнения. Например, «порву, как Шарик фуфайку» (от общеупотребительного устойчивого «порву, как Тузик грелку»), «вокруг меня перспективных поклонников роилось – вагон и маленький бронепоезд» (от «вагон и маленькая тележка»). На этом фоне оригинальные комические сравнения появляются неожиданно для читателя. Читатель не может предугадать их появление, они встречаются в тексте вопреки всем ожиданиям и предположениям.

Наиболее часто такие сравнения используются для образной характеристики какого-либо звука, шума или речи (17 примеров): «орали, как стадо бизонов при встрече с паровозом», «голос мрачный, как у слона во время сафари», «звук получился что надо – как будто Царь-колокол свалился на Царь-пушку» и т.д.

Частотны и сравнения, характеризующие труд, работу, деятельность (10 примеров): «пахать, как папа Карло», «приходится, как пчёлке кокосовой, по всему офису лазить», «пахал, как трактор «Беларусь» на частном огороде», «пахали на кухне, как пчёлки кокосовые» и т.д. Они сочетаются с метафорическим переосмыслением глагола «пахать».

В 5 примерах описывается состояние, настроение, самочувствие человека: «здоров, как бегемот», «сиял, как Солнце над Зимбабве», «глаза у него разгорелись, как у Ленина во время выступления на броневике», «надулся, как стратостат перед взлётом», «растаял весь, как мороженое в печке». Таким

способом, как правило, передаётся ироническое, насмешливое отношение главной героини к своему возлюбленному.

Отдельно следует отметить сравнения, связанные с компьютеризацией и компьютерным юмором (8 примеров): «бегаю за ним, как курсор за мышкой», «слышался такой рёв, как будто он сражался против дикого пещерного медведя, вооружённый только ковриком для мыши», «свадьба сама подготовится и проведётся, как по мановению волшебного джойстика», «греется, как третий пень» (имеется в виду процессор IntelPentium 3). Они придают произведению оригинальность и современность.

Экслер создаёт комическое, как правило, с помощью абсурдизации объекта сравнения и такого приёма, как «нарушение логических норм» [2, с. 85]. Логическая связь между субъектом и объектом сравнения отсутствует. В результате высказывание получается хаотичным, возникает «логическая неразбериха» [2, с. 86]. Например, «ревел, как смертельно раненый бананом крокодил», «ржёт, как крокодил», «орал, как крокодил во время испытательного полета», «орал, как крокодил, перерабатываемый в сумочку».

Алекс Экслер, как и многие авторы юмористических текстов, активно использует сравнение как средство создания комического. В произведении «Записки невесты программиста» сравнения сочетаются с приёмами неожиданности, абсурдизации и «нарушением логических норм» [2, с. 85]. Благодаря этим приёмам, текст становится оригинальным и насыщенным. Улыбку читателя вызывает не только содержание, комические ситуации, описанные в тексте, но и самые простые фразы, стоит только нарушить их логику, довести до абсурда. Вполне обычная, распространённая фигура речи, сравнение, превращается в один из механизмов техники смешного. Оно начинает функционировать по-новому, помогая автору найти особый контакт с читателем.

В заключение хочется отдельно отметить интересную особенность некоторых сравнений произведения Экслера – современный компьютерный юмор, который является неотъемлемой частью всего произведения в целом.

***Литература и примечания:***

[1] Голубков С.А. Техника смешного в литературном произведении. – Самара: Самарский университет, 2014. – 188 с.

[2] Дземидок Б. О комическом. – М. Прогресс: , 1974. – 224 с.

[3] Эклер А. Записки невесты программиста. – М.: , 2004. – 188 с.

© Д.А. Дерюгина, 2016

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Е.С. Боцман,**  
студент 2 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
e-mail: [garkusha\\_73@mail.ru](mailto:garkusha_73@mail.ru),  
науч. рук: **И.В. Гаркуша,**  
преп.,  
ТИУиЭ,  
г. Таганрог

### **МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРРОРИЗМ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

Терроризм представляет самую опасную угрозу международному праву и безопасности, а также развитию дружественных отношений между всеми государствами, сохранению всей территориальной целостности государств, их политической, экономической и социальной стабильности, но и также осуществлению основных прав и свобод человека и гражданина, включая право на жизнь.

На сегодняшний день приходится признать, что террористические действия буквально охватили весь мир. За всеми этими статистическими данными скрываются гибель ни в чём неповинных людей, потеря родных, увечья, утрата имущества [1].

Можно вспомнить жестокие действия бойцов Ирландской республиканской армии в Великобритании, членов баскской организации ЭТА в Испании, боевиков Армии освобождения Косово в Югославии. Весь мир был потрясен событиями 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке и Вашингтоне, виновниками которых оказались исламские террористы. Начиная с 70-х годов XX века, проблема борьбы с терроризмом заметно обострилась, а в последнее время вообще приобрела особую актуальность для всего мирового сообщества.

Безусловно, всё мировое сообщество должно противодействовать всеми средствами такому страшному злу, как терроризм. По мнению многих учёных, борьба с

международным терроризмом представляется непростой и долговременной, а с точки зрения права проблема – многоплановая и очень объёмная.

Со стороны государства потерпевшим обеспечивается доступ к правосудию и компенсация причинённого ущерба, то есть права потерпевших от преступлений и злоупотреблений властью охраняются законом. Однако, целью настоящей статьи является рассмотрение защищённости человека, пострадавшего от террористических актов. Важнейшей и серьёзнейшей общечеловеческой проблемой является возмещение вреда потерпевшему от террористического акта.

В необходимости взаимодействия государства и страховой системы в преодолении и уменьшении последствий неблагоприятных чрезвычайных событий, технологических катастроф, а также стихийных бедствий – альтернативы нет [3]. Это объективная реальность, проявлявшаяся как при плановой экономике, так и в современном рыночном хозяйстве. Формы и методы такого взаимодействия изменяются и трансформируются в соответствии с социально-экономическими условиями развития нашей страны.

При возникновении катастроф, стихийных бедствий, иных чрезвычайных ситуаций с человеческими жертвами и значительным материальным ущербом, государство гарантирует защиту прав потерпевших. Одной из форм этих гарантий является использование средств Резервного фонда Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий, а также террористических актов. Но основой взаимодействия государства и страховой сферы является неразрывная связь макро– и микроэкономических процессов. Если гибель, к примеру, от пожара одного или даже нескольких строений ложится бременем в основном на владельцев этой недвижимости, то последствия землетрясений, наводнений, засухи, техногенных аварий, крупных пожаров, приводящих к гибели значительное число различных объектов и нарушающих условия жизнедеятельности граждан, непосредственным образом влияют на макроэкономическое состояние страны.

Прежде всего, вред, причиненный террористическим

актом, можно подразделить на:

1) вред, причиненный государству и муниципальным образованиям, например, разрушение зданий, уничтожение транспортных средств, коммуникаций и т.д., а также те расходы, которые государство будет вынуждено затратить на восстановление поврежденного имущества;

2) убытки, которые несет государство в связи с пресечением террористической деятельности (например, затраты на организацию контртеррористической операции);

3)убытки, которые могут быть причинены третьим лицам в связи с пресечением террористического акта (использование лицами, участвующими в контртеррористической операции, транспортных средств, принадлежащих гражданам и организациям, средств связи и т.д.);

4)вред, который может быть причинен лицам, участвующим в контртеррористической операции;

5)вред, как материальный, так и моральный, который может быть причинен гражданам в результате совершенного террористического акта.

Одной из проблем возмещения потерпевшим вреда во время террористического акта, является гибель непосредственных причинителей этого вреда. Даже в том случае, если эти террористы и остаются в живых, материального возмещения за их счёт добиться трудно, а иногда просто нереально. Именно поэтому Закон о терроризме устанавливает, что возмещение вреда, причиненного в результате террористической акции, производится за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации [3], на территории которого совершена эта террористическая акция, с последующим взысканием сумм этого возмещения с причинителя вреда в порядке, установленном гражданско-процессуальным законодательством. Государство компенсирует пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и террористических актов затраты, связанные с этими событиями, оказывает помощь на безвозвратной и безвозмездной основе.

Лицам, пострадавшим от теракта, оказывается правовая, психологическая, медицинская, профессиональная помощь, осуществляются компенсационные выплаты. Так же при

введении чрезвычайного положения предоставляется жильё, возмещается причинённый материальный ущерб, в связи с утратой имущества, единовременные выплаты за погибших, то есть умерших членов семей в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, оказывается содействие в трудоустройстве. Значительные средства направляются из бюджетов различных уровней на возмещение вреда пострадавшим. Но денежные средства никогда не смогут заменить жизнь близкого человека.

Заслуживают внимания предложения учёных о создании фонда гарантий пострадавшим, который бы сосредотачивал денежные средства, выделенные государством, добровольные пожертвования, конфискованные средства. Существенным недостатком является то, что законодатель не может установить чёткого механизма порядка осуществления социальной реабилитации, а всего лишь ограничивается нормой о том, что данный порядок определяется Правительством РФ [2]. Как показывает практика, гражданам, пострадавшим от террористических актов, потерявшим своих родных и близких, как правило, не миновать длительных судебных разбирательств даже в том случае, когда речь идет о возмещении им причиненного вреда. Это связано с недостаточностью предлагаемых им компенсационных выплат, которые не покрывают ни реально причиненных убытков, ни причиненных им физических и тем более нравственных страданий. Безусловно, целесообразно было бы производить социальную реабилитацию потерпевших, а также компенсацию им причиненного вреда за счёт конфискованных средств, которые были направлены на организацию террористических актов.

Проблем, возникающих в связи с возмещением вреда, причиненного в результате террористических действий, достаточно много, и эта тема нуждается как в дальнейшем правовом регулировании, так и в теоретической разработке.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Карпович О.Г. Глобальные проблемы и международные отношения [Электронный ресурс]: монография / О.Г. Карпович. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2014. –

503 с.

[2] Овчинский В.С. Интерпол против терроризма: Сборник международных документов / Министерство Внутренних Дел РФ; Сост. В.С. Овчинский. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 810 с.

[3] Ромашев Ю.С. Международное правоохранительное право: Монография / Ю.С. Ромашев. – 2-е изд., доп. – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 352 с.

© *Е.С.Боцман, 2016*

*И.В. Гаркуша,  
преп.,  
e-mail: garkusha\_73@mail.ru,  
ТИУиЭ,  
г. Таганрог*

## **САНКЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОЛИТИКИ**

Проблемы, связанные с применением санкций в международном праве, имеют большое значение и поэтому требуют внимательного исследования.

Впервые в межгосударственных отношениях понятие «санкция» было использовано в 1918 г., в Версальском мирном договоре. Его часть VII получила наименование «Санкции» и предусматривала уголовное наказание для германского императора Вильгельма II, обвиняемого «в высшем оскорблении международной морали и священной силы договора», и для других лиц, «обвиняемых в совершении действий, противных законам и обычаям войны».

Санкции в нынешнем понимании появились в Уставе Лиги Наций (1920 г.). Так, ст.16 Устава предусматривала санкции, т.е. меры принуждения, для государств, использующих силу (войну) как метод разрешения споров.

В системе международного права санкции являются одной из наиболее распространенных форм ответственности государств, которая наступает в результате нарушения ими общепризнанных норм, имеющих важное значение для мирового сообщества. Санкции могут затрагивать различные стороны международной деятельности государства – от дипломатической (сокращение персонала посольств, отзыв посла, ограничение передвижений и т.д.) до культурной (прекращение обменов, отказ в допуске на престижные мероприятия, например, на Олимпийские игры и др.). В отличие от дипломатических или политических методов воздействия, нацеленных, прежде всего на снижение легитимности или авторитета страны-нарушительницы, экономические санкции призваны побудить ее отказаться от приведших к их наложению

действий посредством нанесения ей материального ущерба.

В настоящее время данная тема является актуальной. Введение экономических санкций может запросто пошатнуть национальную экономику страны, в том числе и России.

Кроме того, последствием может явиться финансовый кризис. Но важно помнить, что введение экономических санкций всегда касается как одной, так и другой стороны. Поэтому, важно избежать экономических войн, важнейшим инструментом которых являются санкции.

Санкции представляют собой один из главных инструментов внешнеполитического давления, к которому нередко прибегают западные страны и особенно США. Целью санкций, обычно, является создание неблагоприятной обстановки внутри государства, которая способствует росту недовольства части населения в связи с ухудшением, в первую очередь, социальных и экономических показателей. Государству, попавшему под санкции, как правило, приходится воздерживаться от дальнейших действий, провоцирующих другие страны на ужесточение режима введенных запретов. По крайней мере, на такое развитие событий надеются те, кто применяют санкции.

Так, военные действия на Украине, которые представляют собой крупные политические и военные конфликты на территории Восточной Европы за последние 15 лет, после разрушения Югославии, повлекли за собой последствия, а именно введением ЕС первых санкций против России.

Под действия санкций попали государственные чиновники, крупнейшие банки, предприятия энергетической и оборонной сферы, помимо этого со стороны европейских, американских, японских, канадских и австралийских компаний было принято решение об ограничении поставок технологий, вооружения, полезных ископаемых и прочих товаров на российский рынок.

Большая часть населения России не углубляется в экономические и финансовые проблемы и многих из них волнует вопрос о том, каким образом санкции Запада могут отразиться на простом гражданине Российской Федерации.

В краткосрочной перспективе ощутить действия санкций

обычным россиянам навряд ли удастся. Единственным ощутимым изменением на данный момент можно считать обесценивание рубля, ведь от него зависит стоимость всех импортных товаров, которые завозятся в Россию, начиная от иностранных шариковых ручек и заканчивая автомобилями и электроникой.

Президент Российской Федерации Владимир Путин считает, что санкции, как инструмент во внешней политике малоэффективны и «практически никогда не приносят ожидаемых результатов». Санкционная политика, по его мнению, «всегда наносит определенный вред, в том числе и тем, кто использует этот инструмент».

Между тем, Путин видит в санкциях и положительный момент. «Я приветствую решение ЕС, чем меньше чиновники и руководители компаний будут разъезжать по заграницам, тем лучше. А депутаты должны чаще общаться с избирателями», – сказал глава государства.

Экономические санкции – это явление обоюдное, поэтому и Россия также в ответ на угрозы со стороны Запада способна ввести ограничительные меры. Традиционно российские санкции проходили через ведомство Роспотребнадзора, которое оказывало давление на неугодные страны посредством запрета поставок отдельных товаров.

Вводить экономические санкции против России невыгодно, так как здесь переплетаются интересы и частного бизнеса, и власти. Точечно воздействовать на Россию возможно, но в таком случае последует ответная реакция со стороны России. Однако в то же самое время не стоит забывать, что, несмотря на подобную невозможность и невыгодность санкций, Россия остается к ним уязвима из-за прекращения поддержания обрабатывающей промышленности.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Карташкин Г.А. Организация Объединенных Наций и международная защита прав человека в XXI веке: Монография / В.А. Карташкин. – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 176 с.

[2] Попов Л.Л. Ренессанс государственного управления в России. Избранное/Л.Л.Попов – М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-

М, 2015. – 368 с.

[3] Стародубцев Г.С. Международное право: Учебник / Г.С. Стародубцев и др.; Отв. ред. Г.С. Стародубцев. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 416 с.

© *И.В. Гаркуша, 2016*

*Ю.А. Гуревичева,  
асс.,  
e-mail: Saransk231@mail.ru  
МордГПИ им. М.Е. Евсевьева  
г. Саранск*

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РОССИИ**

Процессу теоретического осмысления организованной преступности в нашей стране нет еще и тридцати лет. В 1988 г. в общественно-политических и литературных изданиях появились первые откровенные публикации о том, что слова «мафия» и «организованная преступность» применимы к некоторым социальным явлениям на территории нашей страны. Организованную преступность как специфическую форму криминальной активности многие специалисты считают неотъемлемой принадлежностью государственности на протяжении всего периода существования государства и расценивают шайки разбойников, коррумпированные чиновничьи аппараты, вооружённые политические организации, намеревающиеся насильственно устранить существующий режим, как традиционные формы российской организованной преступности. Более взвешенный подход к вопросу о времени возникновения в нашей стране организованной преступности свойствен авторам книги «Основы борьбы с организованной преступностью», признающим, что, по крайней мере, в советское время в традиционной общеуголовной групповой преступности имелись организованные ее виды, да и вообще стремление к организованности и профессионализации криминальной деятельности в преступной среде существовало постоянно, но отождествление этой групповой преступности с организованной преступностью в современном ее понимании является определённым упрощением, и, оценивая эти организованные формы групповой преступности, можно говорить лишь о наличии в них ряда элементов, свойственных организованной преступности как социальному явлению [9, с.116-125].

Фактически моментом становления в нашей стране организованной преступности можно считать момент, когда наше общество уже не смогло игнорировать наличие, как тогда выражались из-за отсутствия научного инструментария, «мафии».

Но почему именно тогда произошел взрыв криминальной активности определенного направления, принявшей форму организованной преступности? Напрашивается вывод о том, что именно в конце 70-х – начале 80-х гг. в стране совпали во времени и пространстве необходимые условия, спровоцировавшие резкое изменение уровня и структуры преступности и других ее качественных и количественных характеристик.

Можно выделить совокупность условий, способствовавших развитию организованной преступности в нашей стране:

- 1) застой и распад экономики;
- 2) разложение бюрократического аппарата, высокая коррумпированность органов власти и управления, контролирующих органов;
- 3) общее падение нравственности среди населения, переоценка моральных ценностей, конфликт поколений;
- 4) наличие запрещенных законом видов деятельности, приносящей доход, (так называемая эксплуатация порока).

Последнее из перечисленных условий на российской почве приобрело специфическую национальную окраску. «Во-первых, – отмечает П. Вощанов, – «теневая» экономика «советского» периода представляла случай, уникальный для мировой практики. Прерогативой этой отрасли «капиталистического народного хозяйства» всегда были: наркобизнес, проституция, порнобизнес, незаконные операции с оружием и т. п., т.е. предоставление нелегальных услуг и товаров. В нашем же государстве «теневики» заполняли ниши, образуемые дефицитом, занимаясь производством товаров народного потребления от полиэтиленовых пакетов до автомобилей. Являясь незаконными, они попадали в сферу интересов преступного мира. Когда «теневая» экономика получила возможность стать легальным бизнесом, она

естественным образом перетянула за собой и своих «кураторов» [4, с.57-76].

Определяющим, кризисным моментом этапа окончательного формирования организованной преступности в нашей стране стало двухлетие 1988-1989 гг. Все вышеперечисленные криминогенные детерминанты усугубились в этот период таким событием, как вывод советских войск из Афганистана. Позитивный, казалось бы, политический факт, с воодушевлением воспринятый прогрессивной общественностью, как международной, так и отечественной, вызвал ряд негативных последствий социального плана: в частности, привел к тому, что в наше общество, коренным образом изменившееся за последние несколько лет, попыталась, и неудачно, влиться довольно многочисленная группа людей – военнослужащих, оставшихся не у дел, без социальных гарантий, не сумевших адаптироваться к новой экономике и новой системе ценностей. Бывшие «афганцы» очень быстро стали объектом пристального внимания преступных организаций России. Таким образом, организованная преступность получила мощную подпитку в виде обученных, подготовленных человеческих резервов, что существенно упрочило ее позиции. Участие россиян в боевых действиях в Афганистане и в «горячих точках» бывшего СССР создало еще один благоприятный для развития организованной преступности фактор: наводнило внутренний рынок относительно дешевым, не стоящим на учете в информационных центрах МВД оружием. И именно в эти годы приобретают массовый характер вооруженные столкновения между различными преступными группами [5, с.15-21]. Все это означало, что количество преступных группировок было уже столь велико, что превысило число объектов и зон, которые могли контролироваться ими с целью извлечения преступного дохода, и с этого времени началось не просто распределение, но перераспределение сфер влияния и борьба за первенство. Бурные процессы, «войны» уже внутри самой системы организованной преступности свидетельствовали о том, что система стала целостной и самостоятельной, то есть организованная преступность в нашей стране в основном

сформировалась как национальное явление. Более того, именно в эти годы сформировалась такая криминологическая категория, как личность участника организованной преступной деятельности, отличающаяся от личности преступника, совершившего обычное уголовно-противоправное деяние в группе.

Так, к концу 80-х г. выделились крупные преступные группировки со сложной структурой, возглавляемые людьми, которых безоговорочно признавали лидерами не только внутри, но и за пределами группировки; некоторые из них и назывались по имени лидера: «малышевская», «могиловская», «кудряшовская» – в Санкт-Петербурге, «трифоновская», «овчинниковская» – в Свердловске, «чикуновская» – в Саратове, «копеевская», «еникеевская», «борисовская» – в Саранске и т. п. по всей России.

Те обстоятельства, что внутри группировок и по отношению группировок друг к другу жестко соблюдалась иерархия, существовали правила поведения для членов группировок разных уровней – рядовых и руководителей, и противоречия, возникавшие между группировками в процессе осуществления организованной преступной деятельности, разрешались руководителями этих группировок с соблюдением определенного ритуала, – свидетельствовали о формировании к тому моменту субкультуры организованной преступности, а это, в свою очередь, указывало на целостность организма российской «мафии». Согласно общей теории систем, появление у нового образования каких-либо интегральных свойств, не присущих отдельным составляющим этого образования, расценивается как главный признак целостности системы.

Следующий кризисный момент, характеризующийся новым витком в развитии организованной преступности, – начало 90-х гг. (1991-1993). Несмотря на то, что в апреле 1991 г. был принят закон «О милиции», регламентирующий действия правоохранительных органов [2], а в январе 1992 г. – «О прокуратуре Российской Федерации» [1], в этот период сложилась парадоксальная ситуация: в связи с развалом Советского Союза произошла утрата связей между Министерствами внутренних дел бывших союзных республик,

расформирование ранее единой системы учета преступлений и лиц, их совершивших, – и прозрачные границы, позволявшие без особого труда перемещаться из России на территорию других государств и выходить тем самым за пределы досягаемости правоохранительных органов России. В то время, когда преступники легко преодолевали межгосударственные границы, для работников правоохранительных органов эти границы являлись неприступным барьером.

В эти же годы (1991-1993) российская организованная преступность приобрела еще один признак, свидетельствующий о переходе ее на качественно новую ступень развития, – транснациональность [8, с.91-95].

Практика показывает, что к 1993 г. национальная организованная преступность в России вполне удовлетворяла этой сентенции. Представителями организованных преступных групп и сообществ были налажены транснациональные каналы ввоза оружия, наркотиков, вывоза «живого товара» – женщин для занятия проституцией за рубежом [7, с.163-164]. Причем факт приобретения к этому времени российской организованной преступностью характера транснациональности подтверждается взглядом не только изнутри, но и со стороны.

В 1992-1993 гг. резко выросло количество, и усугубилась жестокость насильственных проявлений организованной преступности в силу названных выше экономических, социальных и политических причин. Усилилась конкуренция между преступными группировками и сообществами. Повысилась общественная опасность групповой преступности за счет устойчивости, вооруженности, сплоченности групп, – то есть за счет того, что организованные группы по своим характеристикам все более приближались к бандам.

Более того, количественные изменения в структуре организованной преступности на этом этапе перешли в качественные в связи с естественным процессом концентрации множества разрозненных группировок, слияния мелких групп и вхождения их в более крупные и сильные преступные организации. Это совпало по времени с ослаблением правоохранительных структур – с неадекватной историческому моменту квалификацией специалистов в области борьбы

организованной преступностью, ослаблением межгосударственных полицейских связей, дезавуированием единой системы учета информации, технической отсталостью, – и на фоне отсутствия должного государственного противодействия организованной преступности выступило дополнительным условием, способствующим ее развитию.

Таким образом, в 1992-1993 гг. формирование системы организованной преступности как транснационального явления в России было в основном закончено. Это не означает, что с указанного момента организованная преступность существует в нашей стране в застывшем виде, не развиваясь и не видоизменяясь. Преступность, и организованная преступность в том числе, – чрезвычайно гибкая система, весьма чувствительная к научно-техническому прогрессу, политической обстановке, даже к демографической и национальной ситуации. Но с этого времени организованная преступность в России приобрела все необходимые признаки, свойственные организованной преступной деятельности в международном понимании этого вопроса [6, с.29-32].

Таким образом, периодика развития организованной преступности в нашей стране выглядит следующим образом:

– 60-е г. XX в. – начало формирования преступных групп с относительно высокой степенью организации в рамках общеуголовной групповой преступности;

– 70-е – 80-е гг. XX в. – выделение в структуре преступности организованных преступных проявлений, формирование криминологической категории личности участника организованной преступной деятельности;

– конец 80-х г. – окончательное формирование российской организованной преступности как национального явления, достигшее кризисной точки в 1988-1989 гг.;

– 90-е г. XX в. – начало XXI в. – активное развитие и усиление позиций российской организованной преступности и становление её едва ли не основным фактором, определяющим характер криминальной ситуации в стране (монополизирование многих видов противоправной деятельности, активное внедрение в легальную экономику, стремление проникнуть во

властные структуры и т.д.). В настоящее время организованная преступность в современной России представляет собой сложный социально-экономический феномен, отличающийся многообразием проявлений, множеством внутренних составляющих и существующих между ними взаимосвязей. Теперь помимо основной цели, преследуемой лицами, вовлеченными в организованную преступную деятельность, – получения прибыли (сверхприбыли) прослеживается и стремление к влиянию на государственные и общественные институты, обладанию политической властью. Другими важнейшими тенденциями организованной преступности выступают нацеленность на сферу экономики; стремление к легализации (отмыванию) денежных средств и иного имущества, добытого преступным путем; теснейшая взаимосвязь с коррупцией; транснациональный характер; возрастание активности и влияния «этнических» преступных объединений; формирование идеологии организованной преступной деятельности [3, с. 48].

#### ***Литература и примечания:***

[1] Федеральный закон РФ от 17 января 1992 г. № 2202-1 «О прокуратуре Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. – 1992. – № 8. – Ст. 366.

[2] Закон РФ от 18 апреля 1991 г. № 1026-1 «О милиции» // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. – 1991. – № 16. – Ст. 503.

[3] Агапов П.В. «Об основных тенденциях организованной преступности в современной России» / П.В. Агапов // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. – 2013. – № 3. – С. 42-49

[4] Воцанов, П.С. Звездный час проходимцев / П.С. Воцанов // Комсомольская правда. – 1994. – 22 ноября.

[5] Казакова, В.А. Понятие и проблемы законодательного регулирования противодействия вооружённой преступности / В.А. Казакова // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2006. – № 5. – С. 19-24.

[6] Кубов, Р.Х. Транснациональные преступления и национальная безопасность / Р.Х. Кубов, А.П. Спиридонов // Российский следователь. – 2007. – № 14. – С. 29-32.

[7] Хижняк, В.С. Правовые основы расследования транснациональных преступлений / В.С. Хижняк, Д.С. Хижняк // «Черные дыры» в российском законодательстве. – 2008. – № 3. – С. 162-165.

[8] Чупрова, А.Ю. Транснациональная экономическая преступность: вопросы противодействия / А.Ю. Чупрова // «Черные дыры» в российском законодательстве. – 2009. – № 1. – С. 91-95.

[9] Эминов, В.Е. Основы борьбы с организованной преступностью: учеб. пособие / В.Е. Эминов, В.С. Овчинский, Н.П. Яблоков / под ред. В.С. Овчинского. – М.: ИНФРА-М, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ, 1996. – 400 с.

*©Ю.А. Гуревичева, 2016*

*К.В. Долгополова,  
магистрант 1 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
e-mail: ksenya.dolgoplova.93@mail.ru,  
ТИУЭ,  
г. Таганрог*

## **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ БЕЗГРАЖДАНСТВА**

Институт гражданства – это неотъемлемый атрибут суверенитета любого демократического государства. Статьей 15 Всеобщей декларации прав человека установлено «Каждый человек имеет право на гражданство. И никто не может быть произвольно лишен своего гражданства или права изменить свое гражданство» [1]. Именно это и обуславливается, прежде всего тем, что гражданство во многом определяет основы правового статуса личности, объем прав, свобод и обязанностей, и служит первичной базой ее взаимоотношений с самим государством [5].

Но помимо того, что каждый человек является гражданином своего государства, существует такая категория людей, как апатриды или лица без гражданства, которые сталкиваются со значительными трудностями в осуществлении многих своих прав. Большинство лиц, затронутые данной проблемой, довольно на долгое время остаются в состоянии безгражданства. Безгражданство – это правовое состояние, характеризующееся отсутствием у лица гражданства какого-либо государства. Оно имеет особое значение и связано это прежде всего с тем, что данная категория лиц не обладает полнотой своих прав в отличие от граждан, имеющих гражданство. Поэтому лица без гражданства находятся в том состоянии, когда их правоспособность всегда ограничена в той или иной мере [7].

Безгражданство, как и многогражданство, как правило, порождается вследствие несовпадения принципов приобретения и прекращения гражданства в различных государствах. В теории безгражданство может возникнуть в двух случаях: с момента

рождения (это абсолютное безгражданство) и с момента утраты гражданства (относительное). На практике существуют значительные случаи зарождения безгражданства, например, вследствие правопреємства государства, как это произошло после распада СССР, этнической или гендерной дискриминации в законодательстве, политике и правоприменительной практике в области гражданства и т.д. [6].

Для того, чтобы упразднить безгражданство и обеспечить данной категории лиц возможность пользоваться более широко основными правами и свободами, договаривающимися государствами, были подписаны и приняты два значимых международных документа 28 сентября 1954 г. Конвенция о статусе апатридов и 30 августа 1961 г. Конвенция о сокращении безгражданства. В сфере прав человека – это две уникальные конвенции, посвященные конкретным вопросам, касающиеся безгражданства. Конвенция 1954 г. направлена на урегулирование и улучшение правового статуса апатридов [2], а Конвенция 1961 г., которая дополняет выше указанный документ, касается предотвращения и сокращения такого правового состояния как безгражданства [3]. Некоторые ученые считают, что целью заключения Конвенции 1954 г. является не ликвидация самого состояния безгражданства, а установление определенного режима для апатридов на территории государства-участника, которого данное государство обязано придерживаться. Согласно же Конвенции 1961 г., участники, подписавшие данный документ, обязаны принимать меры к уменьшению числа лиц находящихся на территории, не имеющих какого-либо гражданства и упростить порядок его получения. Однако в национальных законодательствах, государства избегают устанавливать какие-либо конкретные обязательства перед лицами без гражданства [6].

Поскольку состояние безгражданства с государственно-правовой точки зрения является аномальным, то государства предпринимают различные меры, направленные на его ограничения. В настоящее время по данным Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ ООН) насчитывается больше 10 миллионов лиц, находящихся в состоянии безгражданства. С 2014 года ведомство ООН начало

кампанию по ликвидации безгражданства по всему миру вплоть до 2024 г. Кампания проводится под лозунгом «Я принадлежу» и направлена для того, чтобы привлечь внимание к данной проблеме мировую общественность. Сегодня особенно остро эта проблема актуальна для стран Юго-Восточной Азии – таких как Мьянма (в прошлом Бирма), Таиланд, некоторых государств Африки и Латинской Америки. По сводкам УВКБ ООН первое место по числу неграждан принадлежит Латвии. На втором месте находится Россия, на третьем – Эстония, на четвертом – Украина [8].

Что касается самой Российской Федерации. Если объективно оценивать ситуацию в нашей стране, безусловно, Россия сегодня смотрится очень передовой и динамично развивающейся страной. При этом свое демократическое развитие в классическом понимании этого термина начали понимать буквально пару десятилетий назад. При этом стоит отметить, что ни в одном международном договоре, касающемся лиц без гражданства, Российская Федерация не принимает участия, ограничиваясь внутренними мерами. Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации» закрепляет положение, в котором указывается, что Россия поощряет приобретение российского гражданства иностранными гражданами. Также данный Закон закрепляет в ст.20, что не допускается выход из гражданства Российской Федерации, если гражданин не имеет иного гражданства и гарантий его приобретения, да и ч.3 ст. 9 устанавливает, что гражданство Российской Федерации ребенка не может быть прекращено, если это приведет к тому, что ребенок станет лицом без гражданства [4]. При этом Россия является участником Конвенции 1951 года, касающейся статуса беженцев, и Протокола 1967 года, а в 1993 году приняла ФЗ «О беженцах». И таким образом, более или менее все эти положения создают благоприятные условия для дальнейшего сокращения, а также предотвращения случаев безгражданства на территории Российской Федерации.

Как уже выше упоминалось, Россия не подписала ни одну из Конвенций о безгражданстве, но, тем не менее, за последние 10 –15 лет в стране сделано много для того, чтобы сократить

число таких людей. Россия готова принять меры по легализации лиц без гражданства, но при условии, что они обратятся в ФМС за его получением до 2017 года. В противном случае они могут быть высланы в страну, в которой были рождены.

В настоящее время очень затруднительно сказать сколько точно лиц без гражданства проживают в России, т.к. существуют сведения только о тех лицах, которые непосредственно обратились за получением гражданства. По данным ФМС России, из-за событий, произошедших на территории Украины, по состоянию на январь 2015 г. в России находилось 10,9 млн. иностранных мигрантов, в том числе около 3 млн. нелегальных иммигрантов, нарушающих законный 90-дневный срок пребывания на территории РФ. За 2015 год было выдворено всего 113 тыс. человек [9].

По мнению А.В. Бабушкина, члена Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека, источником безгражданства в РФ являются несколько категорий лиц: во-первых, цыганское население и социально безответственные люди, привыкшие к низкому социальному статусу, не желающие перемен и потому не нуждающиеся в гражданстве; во-вторых, те, кто не смогли доказать свое право на получение российского гражданства – к ним часто относятся граждане бывшего СССР, прибывшие в РФ из стран, бывших союзных республик, не сумевшие собрать необходимые документы; в-третьих, те, кому отказано в приеме по разным причинам; в четвертых, ранее судимые иностранцы, проживающие в России [10].

Российская Федерация по предотвращению безгражданства также взаимодействует с УВКБ ООН через представительство в Москве, партнерами, которого являются федеральные органы государственной власти и иные партнеры-исполнители, среди которых можно выделить, например, Правозащитный центр «Мемориал», «Вера, Надежда, Любовь», Комитет «Гражданское содействие», Альянс руководителей региональных СМИ России (АРС-ПРЕСС), Волонтеры ООН, МОТ и т.д. В тесном взаимодействии с УВКБ ООН Правительство РФ устанавливает масштабы и причины безгражданства, определяет число лиц без гражданства и лиц,

которые могут оказаться в данном положении, поддерживают их ходатайства о приобретении российского гражданства в компетентных органах власти и т.д. [8].

Принимая во внимание все выше сказанное, можно отметить, что безгражданство – это глобальная проблема XXI века. Безгражданство – это жизнь без осуществления своих прав, которые прописаны во всех основных законах демократических государств. Данное правовое состояние многие называют опасным и позорным явлением, которое бросает темное пятно на репутацию экономически и политически развивающихся стран. С ним борются все государства мира, начиная с XX века. Сегодня предпринято достаточно мер для сокращения безгражданства, результатов, которого никто не может достигнуть. Но стоит задаться вопросом, кто виноват в том, что в мире насчитывается больше 10 миллионов апатридов? С моей точки зрения, в этом и виноваты сами государства, которые в первую очередь начали войны как внутри своей страны, так и вне ее. Как мне кажется, этой проблемы никогда не решить, так как государства не могут навязывать свое гражданство. Это выбор самого человека. И выбирая такое правовое состояние как безгражданство, он сам себя ограничивает во всех конституционных правах. Однако, если ООН примет резолюцию, которая будет обязывать всех апатридов принимать гражданство какого-либо государства, то это возможно на некую долю улучшит ситуацию. На мой взгляд также для эффективного решения этой проблемы необходимо установить сотрудничество и партнерство между государствами, УВКБ ООН и гражданским обществом. Заключение соглашений позволит обмениваться всей необходимой информацией для успешного выявления, предотвращения и сокращения безгражданства.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Всеобщая Декларация прав человека. Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 10 декабря 1948 года.

[2] Конвенция о статусе апатридов. Принята 28 сентября 1954 года Конференцией полномочных представителей,

созванной в соответствии с резолюцией 526 А (XVII) Экономического и Социального Совета от 26 апреля 1954 года.

[3] Конвенция о сокращении безгражданства. Принята 30 августа 1961 года резолюцией 896 (IX) Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 4 декабря 1954 г.

[4] ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» от 31.05.2002 г. № 62-ФЗ с изм. и доп. от 31.12.2014 г.// «Российская газета» от 5 июня 2002 г. №100; «Парламентская газета» от 5 июня 2002 г. №104; «Собрание законодательства Российской Федерации» от 3 июня 2002 г. № 22 ст.2031.

[5] *Багмет А.М., Бычкова Е.И.* Конституционное право: учебник для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция». Изд-во: Юнити-Дана, 2015 г. С.128.

[6] Варлен М.В. Гражданство: Россия и СНГ. Учебно-практическое пособие. М.: 2011 г.

[7] Плюгина И.В. О статусе апатридов и сокращении безгражданства. // Журнал российского права. – 2014 – №5(209) – С. 111-117.

[8] Официальный сайт Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев в Российской Федерации (УВКБ ООН). URL: <http://www.unrussia.ru/>.

[9] Официальный сайт Федеральной миграционной службы Российской Федерации. URL: <http://www.fms.gov.ru/>.

[10] Официальный сайт Российской газеты. URL: <http://www.rg.ru/>.

© *К.В. Долгополова, 2016*

*И.А.Ефремова,  
студент 1 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
e-mail: efremovai2014@yandex.ru,  
науч. рук.: И.В.Гаркуша,  
преп.,  
ТИУиЭ,  
г. Таганрог*

## **ПОНЯТИЕ «МОРАЛЬНЫЙ ВРЕД» В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ**

Приступая к рассмотрению понятия «моральный вред», необходимо пояснить, что в российском праве, а именно в гражданском, под данным вредом понимается физическое или нравственное страдание, испытываемое лицом, при нарушении его благ. В тоже время, данное благо может являться как имущественным, так и не имущественным благом.

Как указывал А.М. Эрделевский: «Содержание морального вреда как страданий означает, что действия причинителя вреда обязательно должны найти отражение в сознании потерпевшего, вызвать определенную психическую реакцию. При этом неблагоприятные изменения в охраняемых законом благах отражаются в сознании человека в форме негативных ощущений (физических страданий) или переживаний (нравственных страданий). Содержанием переживания может быть страх, стыд, унижение или иное неблагоприятное в психическом смысле сострадание. Любое неправомерное действие или бездействие может вызвать у потерпевшего нравственные страдания различной степени и лишить его полностью или частично психического благополучия»[1]. По моему мнению данное высказывание является одним из самых точных во всей юридической науки.

К перечню благ, указанных в Гражданском кодексе РФ и Конституции перечисляется следующее: жизнь, здоровье, честь, достоинство, доброе имя, свобода, личная неприкосновенность, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна. При этом в Конституции РФ прямо и чётко указывается, что

основные права и свободы не должны толковаться как отрицание или умаление других общепризнанных прав и свобод человека и гражданина[2]. Так же в Гражданском кодексе в п.2 ст.150 указано, что нематериальные блага защищаются в соответствии настоящим Кодексом и другими законами в случаях и порядке, ими предусмотренных[3].

Не претупая границы данного вопроса необходимо разграничить правильное понимание таких категорий, как физических и нравственных страданий. В данном случае, это разграничение имеет достаточно большое значение, т.к. способствует разделению морального вреда от причинения вреда жизни и здоровью человека. Н.О. Лосский считает, что неотъемлемой и безусловной ценностью являются переживания человека, и имущественный вред имеет большое давление на данный фактор[4].

Внушительно быстрое развитие науки в корне изменило отношение людей к окружающей их реальности. А.А. Бояр писал: «Российское дореволюционное право не знало такого термина как моральный вред»[5], в настоящее время его не знают и многие зарубежные страны, в которых данный термин успешно функционирует относительно большое количество времени. Например в Англии полностью отсутствует различие между имущественным и неимущественным вредом и т.п. В первых российских законах указывалось понимание морального вреда, как вреда неимущественного, создавая дихотомию «неимущество-имущество». Термин моральный вред рассматривается через призму отрицания, а точнее, моральный вред совершенно не является имущественным.

Рассмотрение терминологии морального вреда впервые был рассмотрен А.В. Белявским, он объяснял его несуразность и масштабную неточность: «Под ним понимают как собственно «моральный вред», причиняемых в сфере нравственных чувств и отношений, так и всякий иной вред, который далеко не выходит за рамки морального, также не является имущественным. Поэтому говоря о проблеме в целом, точнее было бы принять термин «неимущественный», поскольку само понятие морального вреда встречается пока лишь в уголовном праве»[6].

Несоответствия термина морального вреда смысловой действительности прозвучали и у К.Б.Ярошенко:». По аналогии с понятием «имущественный ущерб» вред моральный должен означать умаление «моральных благ». Но жизнь и здоровье, а также личная свобода не есть моральные категории, а значит, болезнь, смерть или лишение свободы не могут рассматриваться только в плане умаления моральных ценностей... Моральный вред как таковой выражается в определенных переживаниях, вызванным умалением моральных благ. В полном смысле соотносительными являются понятия «имущественный ущерб» и «неимущественный вред». При этом в составе последнего понятие «моральный вред»-только один из возможных элементов»[7].

Сойтись с мнением данного автора достаточно тяжело, т.к. выше упомянутое высказывание противоречит само себе. С начало автор указывает на смену понятия «моральный вред»«неимущественным вредом», затем пишет что одно является частью другого. Через ту же призму, высказывали своё мнение такие авторы как А.В.Белявский и Н.С.Малеин[8].

Есть и исключения среди учёных, которые не делают акцент на различии между двумя понятиями «моральный вред»«неимущественным вредом», такие как Л.А.Прокудина[9] и Л.А.Анисимов[10].

По своей сущности сам моральный вред олицетворяет психо-эмоциональное здоровье лица, когда большое количество разных комбинаций и сочетаний, в которые способны сформироваться определенные сдвиги, которые являются серьёзным толчком в комплексе изменений в теле.

Делая следующие выводы, можно сказать, что моральный вред можно рассматривать в тесной связи с нарушением психологического и физиологического здоровья личности, вызванного неблагоприятным изменением психического здоровья, т.е. правонарушительным посягательством на личное пространство и свободы.

#### ***Литература и примечания:***

[1]Компенсация морального вреда./А.М. Эрделевский.-М.. 2000.С.5.

[2] Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года №31-ФЗ (с изменениями и дополнениями на 21 июля 2014г.)// Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные.

[3] Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ[Фед.закон: принят Гос.Думой 21 октября 1994г.] //Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные.-Ст.150.

[4]Ценность и бытие./ Н.О.Лосский.-М., 1994.С.87.

[5]Институт возмещения морального вреда в русском дореволюционном праве./А.А.Боев//Юрист.-2004.-№2.-С.60.

[6]Защита чести и достоинства граждан и организаций в советском гражданском праве./А.В.Белявский// Дис.канд. юрид.наук.-М., 1965.С.304.

[7]Совершенствование гражданско-правовых форм защиты личных неимущественных прав граждан по советскому праву./К.Б.Ярошенко//Дис.док.юрид.наук.-М., 1990.С.89-90.

[8]Компенсация за неимущественный ущерб./М.Малеин//Ведомости Верховного Совета СССР.-1991.-№5.-С.27.

[9]Возмещение ущерба, причиненного незаконными действиями правоохранительных органов./А.Прокудина//М., 1998. С.38-42.

[10]Актуальные вопросы гражданско-правовой защиты чести, достоинства и деловой репутации в РФ./А.Л.Анисимов//Дис.канд.юрид.наук.-М., 1996.С.70.

© И.А. Ефремова, 2016

*К.Н. Зеленская,  
студент,  
e-mail: galina.elina94@yandex.ru,  
БЭК,  
г. Уфа*

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ ПРИТОЛКОВАНИИ И УСЛОВИЙ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ДОГОВОРОВ**

Толкование договора – это уяснение его действительного смысла и содержания.

Необходимость в толковании возникает из-за того, что нередко договорные положения являются слишком общими, недостаточно определенными. Это затрудняет их реализацию в той или иной конкретной ситуации. К толкованию приходится прибегать и тогда, когда имеет место неопределенность, неясность или двусмысленность (или многозначность) слов, терминов и выражений либо несоответствие одних положений другим, их несогласованность.

Байрамкулов А.К. отмечает, что в российском праве и российской доктрине незаслуженно оставлено без внимания толкование гражданско-правовых договоров [1].

Согласно ч. 1 статьи 431 Гражданского кодекса РФ (ГК РФ) при толковании условий договора судом принимается во внимание буквальное значение содержащихся в нем слов и выражений. Буквальное значение условия договора в случае его неясности устанавливается путем сопоставления с другими условиями и смыслом договора в целом. Если правила, содержащиеся в ч. 1 статьи, не позволяют определить содержание договора, должна быть выяснена действительная общая воля сторон с учетом цели договора и всех иных обстоятельств (ч. 2 ст. 431 ГК РФ) [2].

Такая структура ст. 431 ГК РФ явилась поводом для того, чтобы в российской доктрине укрепилось мнение о наличии «двухступенчатой системы толкования, где приоритет отдается буквальному толкованию, а действительная воля выясняется

лишь при невозможности буквального и систематического толкования» [3].

Суд толкует условия договора теми же способами и в том порядке, в котором они изложены в ст. 431 ГК РФ.

Первый способ толкования принимает во внимание буквальное значение содержащихся в договоре слов и выражений. Во многих случаях смысл условий, о которых спорят стороны, ясен суду уже после первого прочтения текста договора. Однако обе либо одна из сторон могут настаивать на ином, отличном от буквального значения спорного условия. Такая процессуальная позиция далеко не всегда говорит о злоупотреблении, поскольку значение, отклоняющееся от буквального, может основываться на таких обстоятельствах взаимоотношений сторон, которые не могут быть установлены только путем исследования текста договора.

Второй способ заключается в том, что буквальное значение условий договора в случае его неясности устанавливается путем сопоставления с другими условиями и смыслом договора в целом.

Третий способ толкования направлен на выяснение действительной общей воли сторон с учетом цели договора. Принимаются во внимание все соответствующие обстоятельства, включая предшествующие договору переговоры и переписку, установившуюся во взаимоотношениях сторон, обычаи делового оборота.

Однако в практике судов нередко просматривается негативная тенденция в толковании условий гражданско-правовых договоров, поскольку общая воля произвольно отрывается от цели и содержания договора, не принимаются во внимание обстоятельства, заслуживающие изучения.

Таким образом, совокупность всех факторов при толковании договора судами красноречиво демонстрирует необходимость тщательного изучения как всех обстоятельств, предшествующих заключению договора, так и буквального значения содержащихся в договоре условий и определений, характеризующих взаимоотношения сторон в рамках исполнения договора, с целью наиболее вероятного прогноза результата взаимоотношения сторон [4].

Согласно п. 2 ст. 8 Венской конвенции, если предыдущий пункт (субъективный критерий) неприменим, то заявления и иное поведение стороны толкуются в соответствии с тем пониманием, которое имело бы разумное лицо, действующее в том же качестве, что и другая сторона при аналогичных обстоятельствах.

В соответствии с п. 2 ст. 4.1 Принципов УНИДРУА, если общее намерение сторон не может быть выявлено, договор должен толковаться в соответствии со значением, которое аналогичные сторонам разумные лица придавали бы договору в таких же обстоятельствах.

Еще одно правило, которое часто используется в зарубежном праве, также зафиксированное и Принципами УНИДРУА, это правило «*contra proferentem*», что означает: в случае сомнения, контракт толкуется против интересов автора его текста. Такая своеобразная защита «более слабой стороны» контракта (то есть стороны, которая не могла знать о намерениях другой стороны, предложившей текст контракта), к сожалению, практически не используется российскими судами, чаще всего в силу принципа состязательности сторон принимается мнение той стороны, которая предлагает толкование, и чаще всего это оказывается стороной – автором текста контракта.

Правило «*contra proferentem*» указывается также как одно из семи правил толкования коносаментов, предложенных английским юристом Вильямом Тетлей [7]. Он отмечает, что коносаменты подлежат судебному толкованию или интерпретации тем же способом, как и любые другие контракты. Однако, из множества правил толкования, касающихся письменных документов, есть некоторые, которые особенно уместны, применительно к коносаментам. Указываемые им семь правил часто встречаются в делах, касающихся применения Гаагских и Гаага-Висби Правил, и таким образом, являются присущими контрактам морской перевозки грузов. Они также применяются и к другим видам контрактов. Эти правила применяются, только если содержание коносамента (контракта) допускает двусмысленность.

Среди этих правил интересным представляется строгое

толкование оговорок об исключении ответственности. Оговорки об исключении ответственности в коносаментх должны толковаться строгим образом.

Еще одно правило, которое приводит В. Тетей, – это преимущество рукописных текстов над напечатанными текстами. Оговорки в коносаментх, написанные от руки, имеют преимущество над напечатанными оговорками. Этому есть две причины. Оговорки пишутся от руки в коносаменте после того, как он напечатан. И второе, рукописный текст изложен конкретным языком, выбранным самими сторонами для выражения значения их намерений, в то время, как напечатанный текст, как правило, является общей формулой, применимой ко всем сторонам, которые могут воспользоваться коносаментной формой. Следующее правило касается обычаев и практики. Давно признано, что в коммерческих операциях допустимы факультативные доказательства наличия обычая и практики в том случае, когда это дополняет письменные контракты по вопросам, в отношении которых сами контракты хранят молчание. Правило об оговорках, напечатанных мелким шрифтом, еще реже применяются российскими судами. В. Тетлей отмечает, что суды (имеются в виду западные суды, в частности, британские) очень не любят оговорки, печатающиеся мелким шрифтом на обратной стороне коносамента, чьи положения, являясь фактически неудобочитаемыми, не в состоянии полноценно ознакомить грузоотправителя со своим содержанием. Последнее правило – «*eiusdem generis*». Двусмысленность положений коносамента иногда удается преодолеть, используя правило толкования контракта «*eiusdem generis*», утверждающее, что «где несколько слов стоят впереди основного слова, ограничивая его значение, то это основное слово не может толковаться расширительно, выходя за пределы категорий того же класса *eiusdem generis*».

Правила интерпретации, изложенные выше, являются полезными инструкциями для того, чтобы прояснить действительные намерения сторон. Эти правила универсальны. Они понятны и с заметным постоянством часто применяются в общем праве, гражданском праве и морском праве, судьями и арбитрами по всему миру. Таким образом, эти правила вносят

неоценимый вклад в развитие не только процессов унификации международного торгового права и решения морских и коммерческих споров во всех правовых системах, как отмечает В.Тетлей [7], но могут быть использованы и для решения проблемных ситуаций с неясностью изложения условий в российской практике интерпретации (толкования) договоров.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Байрамкулов А.К. Основные учения о толковании гражданско-правового договора //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[2] Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.12.2014) //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[3] Сарбаш С.В. Указ.соч. договора //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[4] Шмелева Е. Толкование условия договора: правовые аспекты //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[5] Венская конвенция о праве международных договоров от 23.05.1969. //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[6] Принципы международных коммерческих договоров (Принципы УНИДРУА), 2010 //Справ. – правовая система «КонсультантПлюс». ВерсияПроф. – [М., 2015]. – Электрон.текст. дан. – Послед.обновление 01.04.2015.

[7] Вильям Тетлей Семь правил интерпретации (толкования) коносаментов, 2001. С. 359-379.

*Н.С. Кузнецова,  
магистрант,  
e-mail: lina\_yu-11@mail.ru,  
ТИУиЭ,  
г. Таганрог*

## **ВВЕДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ КАК ФОРМА ФЕДЕРАЛЬНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

Актуальность данного исследования вызвана тем, что Россия является федеративным государством, в силу чего, для «усмирения» субъекта может возникнуть необходимость применения мер федерального вмешательства, одной из форм которого является введение чрезвычайного положения.

При применении юридических средств необходимо учитывать их правомерность и адекватность для достижения поставленной цели. Юридическим элементом формы выражения государственной воли выступает устанавливаемый определенный правовой режим. Он устанавливается от имени государства Президентом РФ на определенной территории страны, в субъектах либо группе субъектов федерации в целях стабилизации и приведения институтов власти, организаций, политических партий, движений, граждан, субъекта Федерации в конституционное русло. Правовой режим устанавливается при возникновении угрозы стабильности конституционного строя, территориальной целостности и суверенитету страны. Чрезвычайное положение или установление режима чрезвычайного положения, являясь формой федерального вмешательства, предполагает реакцию государства по устранению по устранению причин и обстоятельств, представляющих собой непосредственную угрозу жизни и безопасности граждан, конституционному строю страны, устранение которых иными мерами федерального вмешательства невозможно.

Согласно п. «а» ст.3 ФКЗ РФ «О чрезвычайном положении» чрезвычайное положение вводится лишь при наличии обстоятельств, которые представляют собой

непосредственную угрозу жизни и безопасности граждан или конституционному строю Российской Федерации и устранение которых невозможно без применения чрезвычайных мер. К таким обстоятельствам, если рассматривать его как способ федерального вмешательства, относятся: попытки насильственного изменения конституционного строя Российской Федерации, захвата или присвоения власти, вооруженный мятеж, массовые беспорядки, террористические акты, блокирование или захват особо важных объектов или отдельных местностей, подготовка и деятельность незаконных вооруженных формирований, межнациональные, межконфессиональные и региональные конфликты, сопровождающиеся насильственными действиями, создающие непосредственную угрозу жизни и безопасности граждан, нормальной деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Ст.11 и 12 указанного закона предусматривают меры, и временные ограничения, применяемые при введении чрезвычайного положения, которые можно рассматривать как неблагоприятные санкции, вытекающие из конституционно-правовой ответственности. К ним относятся: полное или частичное приостановление на территории, на которой введено чрезвычайное положение, полномочий органов исполнительной власти субъекта (субъектов) Российской Федерации, а также органов местного самоуправления; установление ограничений на свободу передвижения по территории, на которой введено чрезвычайное положение, а также введение особого режима въезда на указанную территорию и выезда с нее, включая установление ограничений на въезд на указанную территорию и пребывание на ней иностранных граждан и лиц без гражданства; усиление охраны общественного порядка, объектов, подлежащих государственной охране, и объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения и функционирование транспорта; установление ограничений на осуществление отдельных видов финансово-экономической деятельности, включая перемещение товаров, услуг и финансовых средств; установление особого порядка продажи, приобретения и распределения продовольствия и предметов

первой необходимости;запрещение или ограничение проведения собраний, митингов и демонстраций, шествий и пикетирования, а также иных массовых мероприятий;запрещение забастовок и иных способов приостановления или прекращения деятельности организаций;ограничение движения транспортных средств и осуществление их досмотра;приостановление деятельности опасных производств и организаций, в которых используются взрывчатые, радиоактивные, а также химически и биологически опасные вещества;эвакуация материальных и культурных ценностей в безопасные районы в случае, если существует реальная угроза их уничтожения, похищения или повреждения в связи с чрезвычайными обстоятельствами.

В случае введения чрезвычайного положения при наличии обстоятельств, указанных в пункте «а» статьи 3 настоящего Федерального конституционного закона, в дополнение к мерам и временным ограничениям, указанным выше, на территории, на которой вводится чрезвычайное положение, указом Президента Российской Федерации о введении чрезвычайного положения могут быть предусмотрены следующие меры и временные ограничения: введение комендантского часа, то есть запрета в установленное время суток находиться на улицах и в иных общественных местах без специально выданных пропусков и документов, удостоверяющих личность граждан; ограничение свободы печати и других средств массовой информации путем введения предварительной цензуры с указанием условий и порядка ее осуществления, а также временное изъятие или арест печатной продукции, радиопередающих, звукоусиливающих технических средств, множительной техники, установление особого порядка аккредитации журналистов; приостановление деятельности политических партий и иных общественных объединений, которые препятствуют устранению обстоятельств, послуживших основанием для введения чрезвычайного положения; проверка документов, удостоверяющих личность граждан, личный досмотр, досмотр их вещей, жилища и транспортных средств; ограничение или запрещение продажи оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, специальных средств, ядовитых веществ, установление особого режима

оборота лекарственных средств и препаратов, содержащих наркотические средства, психотропные вещества, сильнодействующие вещества, этилового спирта, спиртных напитков, спиртосодержащей продукции. В исключительных случаях допускается временное изъятие у граждан оружия и боеприпасов, ядовитых веществ, а у организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности – временное изъятие наряду с оружием, боеприпасами и ядовитыми веществами также боевой и учебной военной техники, взрывчатых и радиоактивных веществ; выдворение в установленном порядке лиц, нарушающих режим чрезвычайного положения и не проживающих на территории, на которой введено чрезвычайное положение, за ее пределы за их счет, а при отсутствии у них средств – за счет средств федерального бюджета с последующим возмещением расходов в судебном порядке; продление срока содержания под стражей лиц, задержанных в соответствии с уголовно-процессуальным законодательством Российской Федерации по подозрению в совершении актов терроризма и других особо тяжких преступлений, на весь период действия чрезвычайного положения, но не более чем на три месяца.

Таким образом, правовой режим чрезвычайного положения все же следует признавать формой института федерального вмешательства.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что введение чрезвычайного положения является одной из важнейших, а главное действенных форм института федерального вмешательства. Это позволяет быть чуточку увереннее в завтрашнем дне, полагая, что при посягательстве на государственную безопасность и конституционный строй, властные структуры смогут в кратчайшие сроки восстановить нарушенный порядок и не допустить повторения украинского сценария в России.

© Н.С. Кузнецова, 2016

*А.Ю. Мокрова,  
студент 3 курса  
напр. «юриспруденция»,  
e-mail: alex.mokrova@mail.ru,  
Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар*

## **НАЦИОНАЛЬНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА ДИПЛОМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ И ИХ ПЕРСОНАЛА**

Нормы международного права играют главную роль в регулировании статуса дипломатических представительств и их сотрудников. Однако они разрабатывались с помощью методов консенсуса и компромисса, а значит не всегда учитывают традиции, государственный строй, уровень социально-экономического развития и правовую систему государства пребывания. К тому же в нормах международного права, закрепляются лишь основы дипломатического статуса, вследствие чего на практике выявляется ряд положений, которые либо вовсе не урегулированы на международном уровне, либо нуждаются в дальнейшей конкретизации. Национально-правовое регулирование восполняет данные проблемы.

Также в некоторых случаях международные договоры напрямую отсылают нас к национальным законам. Например, в ст. 21 Конвенции о дипломатических сношениях [1] говорится, что государство пребывания должно содействовать аккредитующему государству в приобретении на своей территории помещений, необходимых для его представительства, согласно своим законам. В соответствии с этим положением, в Великобритании в 1987 году принят Diplomatic and Consular Premises Act [9], регулирующий порядок приобретения иностранными дипломатическими представительствами помещений и земель, имеющих дипломатический статус, возможность их перехода в собственность британского государства. Закон регулирует также положения об оплате и особенности приобретения подобной

недвижимости для целей представительства на территории Шотландии и Северной Ирландии. Заметим, что в России такой документ был бы эквивалентен федеральному закону.

Российское законодательство в области правового статуса дипломатических представительств и их персонала условно можно разделить на две группы: правовые акты, связанные с деятельностью российских дипломатических органов за рубежом, и правовые акты, принятые, в первую очередь, во исполнение международно-правовых актов дипломатического права и связанные с деятельностью иностранных дипломатов на территории нашей страны. К первой группе следует отнести Положение о Чрезвычайном и Полномочном поселе Российской Федерации в иностранном государстве [5], Положение о Посольстве Российской Федерации [4] и некоторые другие акты. Однако в данных правовых документах регулируются, главным образом, вопросы дипломатической службы и административно-правового статуса посла и дипломатического представительства, как государственного органа, поэтому в рамках нашего исследования данные правовые акты не представляют большого интереса. Примерами иностранного законодательства в данной области могут служить Законодательный Декрет N 4 2010 года, регулирующий статус дипломатических агентов Сирийской Арабской Республики и Foreign Service Act Соединенных штатов Америки, принятый в 1980 году.

Если рассматривать российское законодательство, ко второй группе можно отнести множество правовых актов, затрагивающих в той или иной мере статус иностранных дипломатических представительств и их сотрудников. Большинство из них связано с реализацией привилегий и иммунитетов на территории России, как государства пребывания. Это и ряд кодексов Российской Федерации: Уголовный, Гражданский процессуальный, об Административных правонарушениях, где содержатся нормы, связанные с возможностью привлечения лиц, обладающих дипломатическим статусом, к ответственности либо с их участием в гражданских делах (п. 4 ст. 11 УК РФ, п. 3 ст. 401 ГПК РФ, п. 3 ст. 2.6 КоАП РФ). В данной связи следует отметить такой пробел российского законодателя, как

отсутствие в Уголовно-процессуальном кодексе РФ [3] положений, касающихся свидетельского иммунитета дипломатов, а также особенностей производства по уголовным делам в отношении них, ведь в случае отказа от иммунитета аккредитующим государством (на основании ст. 32 Конвенции 1961 г.) возбуждение уголовного дела, в отношении лица, обладающего дипломатическим статусом, возможно.

К данной группе следует отнести и ряд федеральных законов, например, Федеральный закон «О вывозе и ввозе культурных ценностей», согласно ст. 22 которого порядок вывоза и ввоза культурных ценностей распространяется на лиц, обладающих дипломатическими привилегиями и иммунитетами, а личный багаж указанных лиц может быть подвергнут таможенному досмотру [2]. Следующими по иерархии в данной группе стоят ведомственные акты, регулирующие наиболее детально вопросы, связанные со статусом дипломатических представительств и их персонала. В первую очередь, это ряд актов Министерства иностранных дел РФ, но также следует отметить ведомственные акты некоторых других органов государственной власти:

1) Административный регламент МВД РФ по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения [7], где установлено какие административные меры могут применяться в отношении лиц, обладающих дипломатическим статусом;

2) Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров, утвержденные Приказом Министерства транспорта РФ, где установлено, что предполетный досмотр багажа и вещей, находящихся при пассажирах с дипломатическим статусом, проводится на общих основаниях [6];

3) методические рекомендации о действиях должностных лиц таможенных органов в случае выявления преступлений, административных правонарушений, совершенных лицами, обладающими иммунитетом от уголовной и (или) административной юрисдикции РФ [8], где:

– установлен четкий алгоритм действий сотрудников таможенных органов при выявлении ими нарушений закона со

стороны персонала дипломатических представительств, и административные меры, которые могут применяться в отношении таких лиц;

- прописан объем иммунитетов и привилегий каждой из категорий персонала дипломатических представительств;

- представлен перечень международных договоров, на основании которых данные иммунитеты и привилегии предоставляются; а также список необходимых контактов для уведомления о правонарушении, подтверждения дипломатического статуса и т. д.

На наш взгляд, подобные емкие методические рекомендации были бы необходимы и в других ведомствах.

Следует отметить, что в настоящее время в России отсутствует единый правовой акт, который бы регулировал статус иностранных дипломатических представительств и их персонала на территории нашей страны. Это является большим пробелом, затрудняющим, главным образом, правоприменительную деятельность. Подобные акты существуют во многих странах мира, например, в Великобритании (DiplomaticPrivilegesAct 1964), США (DiplomaticRelationAct 1978), Таиланде (DiplomaticPrivilegesandImmunitiesAct В.Е. 2527, 1984). Заметим, что ранее в России существовал подобный акт: Положение о дипломатических и консульских представительствах иностранных государств на территории СССР 1966 года. Так как он не был отменен, то с юридической точки зрения Положение продолжает действовать в части, не противоречащей нынешнему российскому законодательству, однако, учитывая координальное изменение государственного строя в нашей стране и новшества дипломатической практики, новый подобный акт все-таки необходим.

Еще одной мировой тенденцией является создание Департаментами государственного протокола специальных руководств или брошюр, закрепляющих правила реализации иностранных дипломатических иммунитетов и привилегий на территории государства пребывания, обязанности дипломатов и т. д. Именно в таких документах закрепляются все типичные ситуации, где субъектом правоотношений может выступить

лицо, обладающее дипломатическим статусом, а также то, каким образом должны регулироваться подобные правоотношения. Положительным в этих документах является и то, что это целостные акты, ориентированные на практику. Примером подобного документа может служить *Diplomatic and Consular Immunity: Guidance for Law Enforcement and Judicial Authorities* (Дипломатические и консульские иммунитеты: руководство для правоприменителей и судебных властей) Соединенных штатов Америки, с изменениями от июня 2015 года. Учитывая, что такие акты создаются Министерствами (иными центральными органами исполнительной власти), они являются не законами, а подзаконными ведомственными правовыми актами, российским аналогом которых могут служить различные положения, приказы и т. д.

Также на государственно-правовое регулирование данной сферы оказывает влияние применение принципа взаимности. Оно обеспечивает определенную унификацию законодательства и дипломатической практики отдельных государств, способствует сглаживанию различий в государственно-правовом регулировании статуса дипломатических представительств и их персонала [10], что в конечном счете оказывает влияние на появление новых обычных и договорных норм в дипломатическом праве.

Таким образом, государственно-правовое регулирование статуса дипломатических представительств и их сотрудников носит субсидиарный характер, восполняет пробелы международно-правового регулирования и более ориентировано на практику. Для систематизации норм, касающихся иностранных дипломатических представительств и их персонала, учета изменений в дипломатической практике, предлагаем создать новое положение о статусе дипломатических и консульских представительств и их сотрудников на территории РФ, а также восполнить пробелы уголовно-процессуального законодательства в данной сфере.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Венская конвенция о дипломатических сношениях от 18.04.1961 г. // Ведомости ВС СССР.– 29.04.1964 г.– №18.–

Ст.221

[2] Закон РФ от 15.04.1993 г. № 4804-1 «О вывозе и ввозе культурных ценностей». // СПС «КонсультантПлюс».

[3] Федеральный закон № 174-ФЗ: «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 г. // СПС «КонсультантПлюс».

[4] Указ президента РФ от 28.10.1996 № 1497 «Об утверждении Положения о Посольстве Российской Федерации». – Собрание законодательства Российской Федерации от 4.11.1996 г.– №45.– Ст. 5090.

[5] Указ президента РФ от 07.09.1999 № 1180 «Об утверждении Положения о Чрезвычайном и Полномочном после Российской Федерации в иностранном государстве». – Собрание законодательства Российской Федерации от 3.01.2000 г.– №1.– ст.101.

[6] Приказ Минтранса России от 25.07.2007 № 104 «Об утверждении Правил проведения предполетного и послеполетного досмотров». // СПС «КонсультантПлюс».

[7] Приказ МВД Российской Федерации от 2 марта 2009 г. N 185 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел РФ исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения». // «РГ» – Федеральный выпуск №4946 от 7 июля 2009 г.

[8] <Письмо> ФТС РФ от 29.09.2006 N 01-06/34176 «О направлении Методических рекомендаций». // СПС «КонсультантПлюс».

[9] Diplomatic and Consular Premises Act 1987. [электронный ресурс] // Legislation.gov.uk. – Электрон. данные. URL: [www.legislation.gov.uk/ukpga/1987/46](http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1987/46) (дата обращения 20.02.2016 г.).

[10] Демин Ю.Г. Статус дипломатических представительств и их персонала: Учебное пособие.– 2-е издание, дополненное.– М.: Международные отношения.– 2010.– С.20-21.

*А.А. Погосян,  
магистрант 1 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
e-mail.ru: ashot-pogosyan-94@mail.ru,  
науч.рук.: Н.А. Дудко,  
к.ю.н., доц.,  
АлтГУ,  
г. Барнаул*

## **ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЛИЧНОСТИ: ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ, ОСНОВАНИЕ**

Термин «ответственность» достаточно многообразен. Существование социальной ответственности предопределено общественным характером человеческого поведения и отражает взаимосвязи общества и отдельного человека. Ответственность (в широком, социальном плане) можно охарактеризовать как общественное отношение между субъектом и контролирующей его поведение инстанцией (государством, обществом).

В научной литературе понятие юридической ответственности определяется по-разному, так как само это понятие сложное и многоаспектное. Можно выделить три подхода к понятию юридической ответственности.

Первая группа ученых придерживается понятия юридической ответственности в ее традиционном, негативном понимании. Представители этой концепции связывают юридическую ответственность с понятием правовой обязанности, которая возникает из факта совершения правонарушения. Так, С.С. Алексеев определяет юридическую ответственность как «обязанность лица претерпевать меры государственно-принудительного воздействия»[1].

О.С. Иоффе и М.Д. Шаргородский утверждали, что юридическая ответственность есть сочетание трех элементов; они отмечают юридическую ответственность как меру государственного принуждения, основанную на юридическом и общественном осуждении поведения правонарушителя и выражающуюся в установлении для него определенных отрицательных последствий в виде ограничений личного и

имущественного порядка.

Концепцию позитивной юридической ответственности поддерживают Б.Т. Базылев, И.Э. Звечаровский, В.Н. Кудрявцев, Т.Н. Радько и др. По мнению ученых разделяющих данную точку зрения, юридическая ответственность возникает у человека уже тогда, когда он приступает к исполнению обязанностей, а не только тогда, когда он их не выполняет, действует вопреки им.

Под позитивной юридической ответственностью понимается активная правомерная деятельность, определенное внутреннее состояние индивида, чувство самодисциплины, сознательности. То есть индивид должен выбрать активную, творческую линию поведения, которая бы в максимальной степени соответствовала потребностям и интересам развития общества. Под позитивной ответственностью подразумевается не «расплата» за уже содеянное, а ответственность за надлежащее исполнение своих обязанностей, порученное дело, за добросовестное поведение; ответственность перед обществом, государством, коллективом, семьей, окружающими.

Это не что иное, как чувство морально-правового долга, гражданской позиции, развитого правосознания. Позитивная ответственность – мера требовательности к себе и другим. В отличие от негативной – не временная и не принудительная, а постоянная, добровольная и глубоко осознанная ответственность личности за свое надлежащее поведение. Она предполагает не только контроль субъекта за собственными действиями, но и положительную реакцию на контроль со стороны общества, государства. Именно в этом смысле говорят о повышении или снижении чувства ответственности, о необходимости брать ответственность на себя, ответственном или безответственном поведении гражданина, должностного лица, об ответственности политиков за судьбы страны, людей; конституционном долге Президента, других лидеров. Во всех этих случаях речь идет о позитивной, а не негативной ответственности.

Ряд ученых поддерживают теорию статутной (статусной) ответственности, т.е. закрепленной в праве обязанности каждого субъекта вести себя правомерно и потенциальной возможности

претерпевать наказание за совершение противоправных поступков. Эта ответственность возлагается государством на всех лиц в зависимости от объема предоставленных им прав и обязанностей, который закреплен в Конституции РФ и других важнейших законах государства.

Позитивная ответственность предшествует негативной; последняя наступает тогда, когда не срабатывает первая, то есть когда субъект совершает правонарушение. Негативная ответственность существует как потенциальная угроза, она может и не наступить, если личность ведет себя высокосознательно, правомерно. Негативная ответственность обращена в прошлое, почему и называется ретроспективной, а позитивная – в настоящее и будущее, что дает основание именовать ее перспективной, активной, положительной, добровольной, не связанной с предосудительным, а тем более – с противоправным поступком.

Третий подход к пониманию юридической ответственности отражен в работах В.В. Похмелкина, В.А. Номоконова, Р.Л. Хачатурова, Д.А. Липинского – понимание ответственности как целостной субстанции, имеющей две формы реализации: добровольную и государственно-принудительную. Д.А. Липинский отмечает статическую и динамическую стадии реализации ответственности. Добровольная форма реализации юридической ответственности – это способ закрепления юридической обязанности соблюдения и исполнения требования права, реализующийся в правомерном поведении субъектов права, одобряемом или поощряемом государством. Юридическая ответственность, как и все другие виды социальной ответственности, едина.

«Позитивная» и «ретроспективная» ответственность есть добровольная и принудительная форма реализации юридической ответственности, которая призвана отразить взаимосвязь диспозиции и санкции правовой нормы, позитивной юридической обязанности и меры государственного принуждения, поскольку они должны обеспечить должное, ответственное поведение субъектов права.

Ответственность – это возложение мер неблагоприятного характера на лицо, допустившее правонарушение. Но не всякое

обременение есть ответственность. Налоги, несомненно, являются обременением, но они не есть ответственность. Следовательно, не любое обременение является ответственностью, а лишь то, которое возникает в связи с правонарушением.

Именно в сфере возложения мер ответственности юридическое регулирование должно быть предельно точным. Для применения мер ответственности должна быть тщательно проработана правовая база, чтобы избежать в этой сфере произвола. И судебные решения должны быть обстоятельно мотивированы с позиции закона. Ведь мера ответственности – это мера, установленная законом. Такая формула годится для права в целом, для всех его отраслей[2].

Суммируя сказанное и имеющиеся мнения, юридическую ответственность можно определить, как нормативную, гарантированную и обеспеченную государственным принуждением, убеждением или поощрением юридическую обязанность по соблюдению и исполнению требований норм права, реализующуюся в правомерном поведении субъектов, одобряемом или поощряемом государством, а в случае ее нарушения – обязанность правонарушителя претерпеть осуждение, ограничение прав имущественного или личного неимущественного характера и их реализация.

Основываясь на определении можно выделить ряд признаков, отличающих юридическую ответственность от иных видов социальной ответственности. Разные авторы по-разному определяют признаки юридической ответственности, но большинство из них сходится на то, что к признакам юридической ответственности следует относить следующие:

1) она предусмотрена действующим законодательством (уголовным, гражданским, административными др.);

2) наступает за правонарушения при наличии полного состава.

3) опирается на государственное принуждение; особый аппарат представляет собой реализацию санкций юридических норм, применение к виновному мер наказания;

4) выражается в определенных неблагоприятных для правонарушителя последствиях, лишении его известных социальных благ.

(свободы, имущества, прав и т.д.);

5) возлагается и реализуется в установленном законом процессуальной форме; нарушение процедурных норм также влечет за собой ответственность;

6) правонарушитель наказывается от имени государства в отличие, например, от моральной ответственности, которая исходит от него государственных структур;

7) осуществляется уполномоченными инстанциями органами и должностными лицами в строго определенном порядке и в пределах своих прерогатив.

Помимо названных признаков некоторые авторы выделяют в качестве такового и цель применения юридической ответственности – поддержание нормального порядка в обществе, порядка, основанного на следовании большинства его членов правилам, установленным позитивными нормами материального права, и не нарушение ими норм карательного закона[3].

Юридическая ответственность обладает не только своими признаками, но и элементами структуры.

Элементами структуры юридической ответственности являются основания ответственности, субъекты, условия, меры ответственности, процедура и порядок применения ответственности. Принципиальная структура всех видов юридической ответственности едина. Но содержание каждого из элементов в том или ином виде юридической ответственности свое: этим и различаются между собой виды юридической ответственности.

#### ***Литература и примечание:***

[1] Алексеев С.С. Социальная ценность в советском праве. М.: Юридическая литература, 1971. – С. 71.

[2] Яковлев В.Ф. О понятии правовой ответственности/В.Ф. Яковлев // Журнал российского права. – 2014. – №1. – С. 5-7.

[3] Головистикова, А.Н. Дмитриев Ю.А. Проблемы теории государства и права. М., 2005. – С.405.

*Е.Н.Самойленко,  
студент 1 курса  
напр., «Юриспруденция»,  
e-mail:samoylenko.e@bk.ru,  
науч. рук.: И.В.Гаркуша,  
преп.,  
ТИУиЭ,  
г.Таганрог*

## **НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ДОГОВОР КАК ТРЕТИЙ ВИД НАСЛЕДОВАНИЯ**

Одной из особенностей наследственного права является то, что каждый гражданин сталкивается с наследственным правоотношением. Каждый гражданин представляет собой, что такое завещание и для чего оно необходимо. 3 июня 2013 года в Государственную Думу был внесен проект федерального закона «О внесении изменений в раздел 5 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации». Мы знали два основания наследования – это наследования по завещанию и по закону, а в связи с предложенным проектом, планируется ввести институт наследственного договора. Цель создания данного института обусловлена тем, чтобы дополнительно защитить имущественные права граждан, в первую очередь он нацелен на граждан пожилого возраста. Поскольку люди пожилого возраста нуждаются в постороннем уходе и стремятся обеспечить себе достойную старость, нередко заключают договор пожизненной ренты на условиях пожизненного содержания с иждивением в отношении принадлежащего им на праве собственности жилого помещения. Наследственный договор успешно используется на протяжении длительного времени, например, в Германии, Швейцарии, Австрии, Украине [1].

И так, что же представляет собой наследственный договор? По предоставленному законопроекту, наследственный договор – это договор, по которому одна сторона (приобретатель) обязуется выполнять по распоряжению другой стороны (отчуждателя) определенное действие (действия) имущественного или неимущественного характера и в случае

его смерти (объявления его умершим) приобретает право собственности на определенное в данном договоре имущество отчуждателя.

В результате устанавливается, что наследственный договор составляется в простой письменной форме и подлежит нотариальному удостоверению, а если он предусматривает отчуждение недвижимого имущества, то так же государственной регистрации (ст. 1 законопроекта) [2]. Отчуждателем по наследственному договору могут быть только граждане (физические лица). Приобретателем – физические и юридические лица, а также Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, иностранные государства и международные организации.

Таблица 1 – Отличие наследственного договора от договора пожизненного содержания с иждивением (договора пожизненной ренты)

Договор пожизненного содержания с иждивением	Наследственный договор
Обязанности приобретателя	
Пожизненное обеспечение отчуждателя уходом и содержанием, другие обязанности не возлагаются.	Имущественного и неимущественного характера (например, периодически платить отчуждателю определенную денежную сумму, завершить строительство объекта недвижимости, обрабатывать земельный участок, ухаживать за домашними животными, оплачивать стоимость коммунальных услуг, похоронить в определенном месте и др.)
Момент перехода права собственности к приобретателю	
С момента заключения договора	После смерти отчуждателя (признания его умершим)

Но, необходимо помнить, что для заключения наследственного договора, как и любого другого, стороны должны иметь гражданскую дееспособность. В то же время отчуждателем по наследственному договору может быть и несовершеннолетнее лицо, и лицо с ограниченной дееспособностью, но лишь с согласия родителей несовершеннолетнего или попечителя лица с ограниченной дееспособностью.

Что же касается завещания, то он с появлением нового института отступит на второй план. Ведь ст. 1 законопроекта предполагает, что при составлении завещания относительно имущества, являющегося предметом наследственного договора, **признается ничтожным в части данного завещательного распоряжения.** При этом такое завещание будет являться ничтожным независимо от того, в какой момент оно было составлено – до или после заключения наследственного договора.

Теперь по данному виду договора имущество, которое входило в наследственную массу и является предметом наследственного договора, должно быть исключено оттуда, то есть оно не может переходить как к наследникам по завещанию, так и к наследникам по закону. То есть, если наследодатель составил на одного сына завещание, а со вторым заключил наследственный договор на одну и ту же квартиру, завещание будет являться ничтожным. **Законопроектом** устанавливается, что изменение и расторжение наследственного договора возможны по соглашению сторон, а также по решению суда, принятому по требованию одной из сторон при существенном нарушении договора другой стороной, а также в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Если отчуждатель передумал и желает переоформить наследственный договор на другое лицо, то можно будет по обоюдному согласию сторон, составить нотариальное соглашение о таком расторжении. Если произошли существенные нарушения условий договора, то одна из сторон имеет право требовать расторжения в судебном порядке.

Подводя итоги об институте наследственного договора можно выделить следующие положительные и отрицательные

моменты. Во-первых, в случае передачи прав на имущество все права передаются после установления факта смерти, то есть наследнику не нужно будет бегать к нотариусу, принимать наследство, и ждать принятия наследства в течение шести месяцев со дня открытия наследства в соответствии с п.1. ст.1154 ГК РФ [3].

Во-вторых, если наследник получает вместе с правами и обязанности наследодателя, то приобретатель получает только права на имущество и необходимо заметить только на то, которое указано в договоре и при этом не отвечает за действия отчуждателя.

Конечно, хорошо, когда присутствуют и положительные моменты данного законопроекта, но необходимо обратить внимание на одно его отрицательное качество. Имущество, охваченное наследственным договором, не входит в состав наследственной массы, на него не могут претендовать необходимые наследники, имеющие сегодня в соответствии со ст. 1149 ГК РФ право на обязательную долю, которая не может быть менее половины от того, что каждому из них бы причиталось при наследовании по закону. Тем самым наследственный договор может быть использован отчуждателем (наследодателем) во вред своим обязательным наследникам, поскольку никаких обременений в пользу данных лиц режим отчуждаемого имущества не содержит. В этой связи перед введением конструкции наследственного договора в ГК РФ представляется необходимым продумать возможные способы прав и законных интересов обязательных наследников при заключении рассмотренного соглашения.

**Из вышеизложенного следует, что при вступлении в законную силу наследственный договор будет являться новым явлением в юридической практике, альтернативой завещанию и договору ренты.** Он станет очень распространенным, так как обладает большим количеством преимуществ по сравнению с другими сделками в сфере наследования. Но, на мой взгляд, не получится так, что после смерти лица будут появляться поддельные наследственные договоры. Как уже было отмечено, что наследственный договор будет обладать приоритетом выше даже чем завещание. Я

считаю, что наша страна еще не достигла того уровня правового государства, когда право служит на благо обществу, когда закон строго соблюдается всеми участниками общественных отношений. Очевидно, что на данном этапе не стоит вносить изменения в наследственное право, ведь оно является одной из немногих стабильных отраслей, гораздо лучше сосредоточить ресурсы законодательных органов в иных направлениях.

***Литература и примечания:***

[1] Наследственное право: учебник для магистрантов/М.С.Абраменков, П.В.Чугунов. Отв.ред. В.А.Белов. – М.2015. С. 400.

[2] Федеральный закон № 295719-6 «О внесении изменений в раздел V части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации»//Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст.1.

[3] Гражданский кодекс Российской Федерации часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ: [федер. закон: принят Гос. Думой 21 октября 1994 г.] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст.1149,1154.

© *Е.Н. Самойленко, 2016*

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*А.Д. Березина,  
студент 3 курса  
напр. «Педагогическое образование»,  
e-mail: fox\_03-72@mail.ru  
науч. рук.: В.А.Зебзеева,  
к.п.н., доц.,  
ОГПУ,  
г. Оренбург*

### **РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Дошкольное детство – является сензитивным периодом в целостном становлении личности, задающим программу сохранения природной данности ребенка, перспектив для его разностороннего прогрессивного движения вперед. Именно в этом возрасте идет интенсивное развитие ребенка. С.И.Ожегов рассматривает «развитие» как «процесс закономерного изменения, переход из одного состояния в другое, более совершенное, переход от старого качественного состояния к новому, от простого к сложному, от низшего к высшему».

Движущей силой и условием развития личности выступает активная деятельность ребенка, которая рассматривается, как инструмент усвоения социального опыта.

Идея опосредованности всех общественных отношений личности деятельностью принадлежит А.Н. Леонтьеву. Однако центром личности являются не столько сами по себе «узлы» многообразных деятельностей человека или иерархия деятельностей, а то, что порождается в процессе этих деятельностей, то, ради чего и как субъект использует в своей деятельности социальные нормы, ценности, идеалы и в том числе индивидуальные свойства. Развитие личности предполагает развитие мировоззрения, самосознания, отношений к действительности, характера, способностей, психических процессов. Как утверждал Декарт, способность мыслить

определяет существование человека». Логическое мышление – «познавательная деятельность личности, характеризующаяся обобщенным и опосредованным отражением действительности, «высшая ступень познания. Развитое логическое мышление обеспечивает возможность понимать закономерности, причинно-следственные связи в окружающем мире.

П.Я. Гальперин отмечал, что «для того, чтобы психика могла выполнить свою жизненную функцию – ориентировки поведения субъекта, в ее структуру обязательно должны входить образы и идеальные действия с представленными в них объектами»[1]. В его теории формирования и развития интеллектуальных операций была выдвинута идея о зависимости внутренних интеллектуальных операций от внешних практических действий. Дж. Брунер подчеркивал важность того, как зрительно ребенок воспринимает все из окружающей среды. Дж. Брунер говорил о том, что слова основываются на образах. Он отмечал роль символов-слов для ребенка. И.М. Сеченов рассматривал развитие мышления детей через три категории отношений – сходство, сосуществование и последование. Сходство заключается в том, что ребенок сначала воспринимает отдельные индивидуальные понятия (береза, кошка). Затем эти индивидуумы превращаются в символы или знаки для группы родственных предметов, и ребенок начинает понимать, что кошка это животное, а береза это растение.

Существуют и другие пути развития детской мысли – выделение частей из целого, а так же воссоединение частей в группы в определенной последовательности. На протяжении жизни человека развитие мышления проходит 3 стадии, развиваясь от предметно-действенного до абстрактно-логического. Предметно-действенное мышление свойственно детям от 1 до 3 лет. Выражается оно в практических действиях детей. Дети осваивают окружающий мир, действуя с предметами, активно исследуя их на вкус, на твердость, на запах, разбирая их и ломая. Наглядно-образное мышление характерно для детей в возрасте от 4 до 7 лет. Но оно может присутствовать и у взрослых людей. Для данного вида мышления характерно активное использование наглядных образов и представлений: зрительных, слуховых, тактильных.

Абстрактно-логическое мышление предполагает использование понятий, символов и цифр, схем, графиков. Данный вид мышления начинает развиваться у детей старшего дошкольного возраста. Мышление лежит в основе умения отделять существенное от несущественного, умения делать выводы и умозаключения. С помощью логического мышления ребенок обретает способность анализировать возникающие ситуации, преодолевать стереотипность мышления, выбирать оптимальный вариант решения проблемы. Развитое логическое мышление выступает залогом успеха в жизни, но только при условии его постоянной тренировки. И делать это необходимо начиная с раннего детства. Развитие мышления связывается с увеличением скорости, осмысленности, гибкости, глубины, свободы и эффективности мышления.

Природа выступает как средство развития мышления детей. Через природу ребенок воспринимает новый для него мир. Он узнает, что растения рождаются и как все живое на земле со временем погибают. Взаимодействуя с природой, ребенок осваивает первоначальные знания о пространстве, времени, форме, цвете. Создавая благоприятные условия для растений и животных, у детей формируются трудовые умения и навыки, чувство прекрасного, он учится высказывать оценочные суждения. Задача педагога направить развитие в правильное русло, вовремя разъяснить ценность жизни. Ничто не заменит ребенку первый снег и открытие, что снег превращается в воду, что сосульки это тоже вода, только в другом состоянии.

Открывая ребенку все новые грани реальности, мы пробуждаем в нем интерес к познанию. В ходе экологического образования необходимо давать ему простейшие знания о живой и неживой природе и формировать понятия о некоторых природных зависимостях[2]. Начинать эту работу необходимо на основе знакомства детей с родным краем, страной, в которой мы живем, природой и климатом нашей природы. Важно формировать у детей разнообразные представления об окружающей природе, познакомить с городом и его окрестностями, на этой основе формировать элементарные географические знания. Чрезвычайно важную роль в развитии мышления дошкольников играет ознакомление детей с

изменениями, происходящими в природе, ростом и развитием живых организмов. Для этого применяются разнообразные методы и приемы, организуется предметно – развивающая среда. Наиболее эффективным является использование метода наблюдения. В ходе наблюдения важно не только знакомить с особенностями природы, но и выявлять с детьми причинно-следственные связи, существующие в природе. Значительный эффект в развитии мышления обеспечивает использование игр и задач, решение которых связано с различными операциями: делением на составляющие, выделение главного, сравнение, установлением подчиненности, установления сходства и различия, проведением анализа и синтеза, обобщения, систематизации, классификации и группировки. От уровня развития мышления ребенка зависит способность понимания окружающей его действительности. Развитое мышление – это способность думать творчески, не пользоваться шаблонными знаниями, а изобретать и выдумывать что-то новое, доказательство и обоснование правильности решения, проверка решения, при необходимости – его коррекция.

Таким образом, экологическое образование оказывает позитивное влияние на развитие мышления.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Гальперин, П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. Исследования мышления в советской психологии / П.Я.Гальперин // Введение в психологию. М., 1976.

[2] Запорожец, А.В. Избранные психологические труды / А.В. Запорожец. Под редакцией Давыдова В.В., Зинченко В.П. М.: Педагогика, 1986. С. 223-257.

[3]Зебзеева, В.А. Экологическое образование дошкольников: проблемы и пути решения.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 131 с.

[4] Коджаспирова, Г. М., Коджаспиров, А. Ю. Словарь по педагогике / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. М.: ИКЦ «МарТ», 2005. 448 с.

**О.В. Резенькова,**  
к.б.н., доц.,  
**И.Е. Шаталова,**  
к.п.н., доц.,  
**Н.Н. Троценко,**  
к.п.н., доц.,  
*e-mail: rezenkova-olga@mal.ru,*  
СКФУ,  
г. Ставрополь,

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

В настоящее время неоптимальные социальные и экологические условия, демографические проблемы, интенсификация производства, затруднения в организации медицинского обслуживания населения привели к росту всех видов заболеваний и сокращению продолжительности жизни населения России. Как отмечают Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова современное человечество предпочитает жить по законам общества, игнорируя законы природы, отвечающие в значительной мере естественным биологическим потребностям организма. Законы общества, как правило, не отвечают требованиям сохранения и укрепления здоровья. Они противоречат принципам биологической ритмичности, толерантности, адаптированности человека к внешним условиям и предъявляют к организму чрезмерные требования, что сопряжено с нерациональными энергозатратами, нередко нервно-психическими срывами. Однако человек не задумывается над этим, не заботится о собственном здоровье в противовес заботам об обеспечении материальной базы существования, поэтому статистика свидетельствует, что именно здоровье становится первоочередной проблемой современного делового человека.

П.А. Рожков такое состояние здоровья обуславливает: неудовлетворительным финансированием системы физического

воспитания; утратой ранее действующего института спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в структуре государственной и профсоюзной политики; отсутствием в должном объеме и на должном уровне пропаганды здорового образа жизни; нарушением пропорции в расходовании средств на развитие спорта высших достижений и спорта для всех, в ущерб последнему.

В Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года среди приоритетов в области укрепления здоровья населения ставится задача совершенствования мероприятий, направленных на развитие физической культуры, спорта и организацию досуга.

Однако, по мнению Г.М. Соловьева, при реализации здоровьесберегающих технологий используются традиционные, не всегда в достаточной степени эффективные организационно-структурные формы и условия, учитывающие одновременно сбережение здоровья учащихся и формирование их культуры здорового образа жизни. Для того чтобы физическая культура оказывала положительное влияние на здоровье студентов, по мнению Д.А. Астахова, необходимо соблюдать определенные правила: применять только научно обоснованные средства и методы физического воспитания оздоровительной направленности; физические нагрузки должны планироваться в соответствии с возможностями студентов; в педагогическом процессе необходимо комплексное использование всех форм физической культуры, регулярность и единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля.

Как отмечают В.М. Ильинич, В.С. Щербаков и др, физическое воспитание должно иметь преимущественно профессионально-прикладную направленность, поскольку общефизическая подготовка не может полностью решить задачи психофизической подготовки студентов к различным условиям и специфике их будущей профессиональной деятельности.

В настоящее время ни государство, ни общество в целом не готовы обеспечить в достаточной степени состояния высокого уровня здоровья всем и каждому в отдельности. Отсутствие должного состава и объема теоретических и методических знаний и операционально-деятельностных

умений, творческого их переноса в практическую жизнедеятельность не позволяет им сделать свое здоровье и физическую культуру, его обеспечивающую, не просто сопутствующим фактором, а достоянием собственной личности, отмечает профессор Г.М. Соловьев. Проблема снижения уровня учащейся молодежи имеет комплексный характер и поэтому пути ее решения должны затрагивать специалистов разного профиля: представителей законодательных органов, педагогов, медицинских работников, общественность страны. Определенную, возможно базовую, роль должны сыграть также родители и сами учащиеся, как объекты образовательной деятельности. Отсюда понятным становится значение когнитивной составляющей современного образования, в которой, наряду с формированием бытовых и профессиональных умений и навыков, важно создать прочную базу теоретических знаний по различным проблемам современного естествознания, в том числе по вопросам отношения к собственному здоровью. Значимость здоровья должна быть усилена и в иерархии ценностей личности, и занимать одно из первых мест в перспективном планировании будущей профессиональной деятельности студентов.

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и её способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к профессиональной деятельности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение целого ряда воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач. При условии должной организации и регулярности учебных занятий должно быть полностью обеспечено выполнение требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по физической культуре.

Результаты анализа литературы свидетельствуют, что заболеваемость студентов различными видами нарушений сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и других систем организма постоянно растет.

На сегодняшний день объективно установлено, что

постоянно увеличивается число студентов с врожденными и приобретенными патологиями и отнесенных по этой причине к специальной медицинской группе (СМГ). Рост заболеваемости студентов происходит на фоне снижения общего уровня их физического развития (Л.Н. Шелкова). Исследования многих авторов свидетельствуют о закономерной тенденции к снижению состояния здоровья студенческой молодежи (Б.Г. Акчурин; В.А. Уваров с соавт. и др.). Одной из важных причин такого положения является недостаточная двигательная активность студентов (Д.Н. Давиденко).

Анализ медицинского осмотра студентов, поступивших за последние три года в Северо-Кавказский федеральный университет показал значительное ухудшение состояния здоровья: в 2006-2007 уч.г. студентов, отнесенных к СМГ среди первокурсников было до 18,4 %, подготовительная составила 30,8%; в 2007-2008 уч. г. эта группа составляет до 23,2%, а подготовительная – 46,1%; в 2008-2009 уч.г. – 27,5 %, а вместе с подготовительной группой – до 76,1%. Среди студентов, отнесенных к СМГ на первом месте – заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем, второе место занимают заболевания желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы, а на третьем месте заболевания органов дыхания и зрения. Значительно увеличивается количество студентов, освобождённых от практических занятий по физическому воспитанию.

Целью нашей работы явилось исследование физической работоспособности и подготовленности организма студенток специальных медицинских групп (СМГ). Занятия проводились по специально разработанной программе. Для определения физической работоспособности использовались следующие методики: «Гарвардский степ-тест», «Функциональная проба». Уровень физической подготовленности определялся сдачей контрольных нормативов в беге на 100 и 2000 метров, поднимание и опускание туловища, приседания за 1 мин. В результате исследования было установлено, что физическая работоспособность студенток СМГ по методике проведения «Гарвардского степ-теста» до начала эксперимента была на уровне среднего показателя (68,75±0,65), а после – достоверно

улучшилась до хорошего (82,59+0,38). В «Функциональной пробе» студенты не проявили достоверные различия. Так, до начала эксперимента и после ее величина составляла 49,27+3,50 (оценка «3»).

Уровень физического состояния (УФС) остался на высоком уровне (0,78+0,07 – до начала эксперимента и 0,87+0,11 – после). Для определения показателя устойчивости организма к гипоксии использовали пробы Штанге и Генчи. По результатам пробы Штанге устойчивость организма увеличилась с 37,41+0,21 (оценка «хорошо») до 39,71+0,49 (оценка «отлично»). Показатель пробы Генчи остался почти без изменений – 26,65+1,67 – до и 25,68+1,10 после (оценка «хорошо»). По показателям физической подготовленности студентки СМГ в начале учебного года (сентябрь) показали следующие результаты: 100 метров – 18,49+0,28 (оценка «удовл.»), 2000 метров – 15,38+0,28 (оценка «единица»), поднимание и опускание туловища – 36,14+0,56 (оценка «удовл.»), приседания за 1 мин. – 42,76+0,14 (оценка «хорошо»). В конце эксперимента (май) по всем показателям физической подготовленности были показаны значительные улучшения: 100 метров – 17,9+0,23 (оценка «хорошо»); 2000 метров – 11,50+0,58 (оценка «удовл.»); поднимание и опускание туловища – 50+0,58 (оценка «отлично») и приседания – 50,0+0,29 (оценка «отлично»).

Полученные данные подтверждают эффективность использования средств и методов физической культуры, а также оптимальную организацию занятий по физической культуре для формирования культуры здорового образа жизни, повышения уровня здоровья и физической подготовленности студенток, отнесенных к СМГ.

### ***Литература и примечания:***

[1] Артамонова Л.Л., Панфилов О.П., Борисова В.В. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура: учебное пособие.– 2010.-М.: ВЛАДОС.– 393 с.

[2] Ильинич В.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка / Физическое воспитание: Учебник.– М.: Высшая школа, 1983. – С. 318-342

[3] Соловьев, Г. М. Физическая культура личности (теория и технология формирования): учеб. пособие / Г. М. Соловьев, С. Н. Кашин.– Министерство образования РФ, МВД России Краснодарский ун-т. – М.: Илекса, 2014.– 212 с.

[4] Астахов Д.А. Формирование и коррекция самооценки личности студентов специальной медицинской группы в процессе занятий физической культурой //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.– 2008.– № 10.–

[5] Акчурин Б.Г. Взаимосвязь вуза и внешних факторов формирования физического здоровья студентов //Теория и практика физической культуры.– 1996.– №1.– С. 34-38.

[6] Рожков П.А. Развитие физической культуры и спорта – приоритетика направления социальной политики государства // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 1. – С. 2.

[7] Давиденко Д. Н. Проблема резервов адаптации организма спортсмена // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.– 2005.– №18.

[8] Уваров В.А., Ковалев Н.К., Булавина Т.А. Анализ изменения физической подготовленности, физического развития и здоровья студентов за последние десятилетия (1989-1999 г.г.) //VI Межвузовская конференция «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы».– 2000.– М.: МГУ.– С.24-28.

[9] Шелкова Л.Н. Адаптивное физическое воспитание студентов с последствием детского церебрального паралича на основе развития моторно-психических реакций: автореферат на соискание ..... канд. пед. наук 13.00.04.– 2000.–СПб.– 24 с.

[10] Щербаков В.С. Интегративные процессы в современном профессиональном образовании: анализ, проблемы, перспективы / Моделирование интеграционных процессов: праксиологический аспект: научно-методическое – Казань: Изд-во «Данис» ИППО РАО, 2012. – 24 с.

© О.В. Резенькова, И.Е. Шаталова, Н.Н. Троценко, 2016

*А.Р. Султанова,  
студент 4 курса  
напр. «Педагогическое образование»,  
e-mail: sultanova\_adelya@mail.ru,  
науч. рук. Н.В. Литвиненко,  
д.п.с.н., проф.,  
Оренбургский государственный  
педагогический университет,  
г. Оренбург*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРЕСОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Развивать интерес к чтению как устойчивую потребность надо с младшего школьного возраста, так как именно в этот период закладываются основные читательские умения и навыки. Читательские интересы во многом определяют личность человека, поэтому процесс их формирования у школьников рассматривается не только как педагогическая, психологическая, методическая, но и как социальная проблема.

Различным аспектам изучения читательских интересов детей посвящены труды Е.В.Квятковского, Е.П.Крупника, В.А.Левина, Н.Г.Морозовой, Ю.В.Шарова. Сущностные характеристики процесса становления читательских интересов исследовали М.М.Бахтин, Г.И.Богин, Л.Г.Жабицкая, О.Б.Коман, З.Н.Новлянская, Ю.У.Фохт-Бабушкин.

Читательский интерес – это избирательно-положительное отношение читателя к чтению книги, произведения печати, приобретающие для него значимость и эмоциональную привлекательность в меру соответствия его духовным потребностям и особенностям читательской психологии. Читательский интерес – это направленный интерес, проявляемый в активном отношении читателя к человеческому опыту, заключенному в книгах, и к своей способности самостоятельно добывать этот опыт из книг [1, с.5-6]. При этом обязательно проявление читателем умственной и эмоциональной активности, чтобы целенаправленно

ориентироваться в книжном окружении, в книге, как инструменте для чтения, в тексте, как основном компоненте книги, хранящем и передающем читателю этот опыт.

Для младшего школьника характерно особое, наивное, эмоционально-эстетическое отношение к книге. Младший школьник еще не осознает в полной мере книгу как источник информации, источник знаний. И научно-познавательная, и художественная книга воспринимается синкретично, без выделения специфических функций. Нет заметной дифференциации в чтении девочек и мальчиков. И те, и другие одинаково любят сказки, книги о животных, растениях, об окружающих предметах. В круг чтения младшего школьника включаются первые энциклопедические книги [1; 2].

Младшие школьники способны к своеобразному, относительно глубокому, многозначному пониманию доступных им литературных произведений. Для выражения своих чувств и мыслей читатели всегда пользуются образами произведения. Можно говорить об особом понимании идейного смысла произведений у младших школьников – «эмоциональном понимании». Младший школьник уже может осознать свои эмоциональные проявления. Эта особенность очень важна: именно она делает возможным более правильное и глубокое отношение к литературному произведению [1; 3].

Немаловажным фактором развития читательского интереса является внеурочная деятельность, она имеет огромное развивающее и обучающее, воспитательное значение. Главными задачами внеурочной деятельности являются: формирование и развитие читательских интересов, товарищества, дружбы, толерантности, любви к Родине, к русскому языку, формирование эстетических норм, моральных ценностей, расширение и углубление литературных знаний, полученных как на уроках чтения, так и во внеурочной деятельности [4, с. 32].

Работа по развитию читательского интереса у младших школьников должна вестись систематически, в урочное и внеурочное время. Суть внеурочной деятельности по развитию читательских интересов в начальной школе заключается в том, чтобы направленно и углубленно знакомить учащихся с детской

литературой и книгой, обеспечивать полноценное литературное развитие младших школьников, раскрывать перед детьми мир нравственно-эстетических ценностей и духовной культуры, накопленных предыдущими поколениями, вырабатывать художественный вкус, формировать культуру чувств, общения, взаимодействия в группе [4, с. 47].

Опытно-экспериментальная работа по формированию читательского интереса у младших школьников во внеурочное время осуществлялась нами в течение 2014-2015 учебного года на базе МОБУ «Школы №23» города Оренбурга. В исследовании принимали участие 30 учеников третьего класса.

Нами были определены три этапа опытно-экспериментальной работы. На первом констатирующем этапе были проведены анкетирование, анализ читательских формуляров. На втором формирующем этапе велась разработка и реализация мероприятий, направленных на развитие читательских интересов у младших школьников. На третьем контрольном этапе проведено повторное анкетирование, анализ читательских формуляров.

Нами были определены следующие критерии сформированности читательских интересов младших школьников: положительное отношение к самой читательской деятельности («люблю читать»); заинтересованность конкретными книгами («хочу эти книги»); увлечение самим процессом чтения («не могу оторваться от книги»); стремление поделиться с другими радостью от общения с книгой («хочу, чтобы другие об этой книге узнали»). Данным критериям соответствуют высокий, средний и низкий уровни сформированности читательских интересов младших школьников. Высокий уровень сформированности читательских интересов предполагает наличие всех четырех критериев. Средний уровень будет соответствовать наличию трех из четырех критериев. Низкий уровень сформированности читательских интересов соотносится с двумя или одним критерием. Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы показали, что учащихся с высоким уровнем сформированности читательского интереса – 6,6%; со средним уровнем – 19,8%; с низким уровнем – 73,6%.

По результатам анкетирования можно сделать вывод, что у учащихся экспериментального класса в целом положительное отношение к чтению, примерно половина из них читает ежедневно. Особое предпочтение они отдают сказкам (29,7%), рассказам о детях (23,7%), энциклопедиям (13,2%), стихам (13,2%) рассказам о животных (9,9%). Около 36,3% продиагностированных младших школьников любят перечитывать книги. Любимые герои есть лишь у небольшого количества детей экспериментального класса (у 23,7%). Таким образом, можно сказать, что чтение большинства продиагностированных учащихся пока неосознанно. Результаты анализа читательских формуляров показали, что количество прочитанной художественной литературы заметно меньше, чем развлекательной (журналов), энциклопедии не пользуются популярностью среди младших школьников.

Для повышения уровня сформированности читательского интереса у младших школьников экспериментального класса мы провели комплекс мероприятий. В него вошли оформление уголков чтения, классные часы «Самая лучшая система информации», «Смотри и слушай», «Семейная книжка», конкурс «Самый читающий ученик», театрализованное представление «Сказки народов мира», организация выставок рисунков «Иллюстрация к любимой книжке», «Сказки А.С.Пушкина», организация выставки «Семейная библиотека», родительское собрание на тему «Интерес к чтению или читательский интерес».

В ходе этих мероприятий решались следующие задачи: развитие творческой активности детей (проведение выставок художественного творчества, рисунков, поделок по прочитанному); организация совместной деятельности детей и взрослых (постановка театрализованного выступления, театральная импровизация, изготовление творческих рисунков и плакатов); знакомство учащихся с библиотеками города (расширение кругозора); развитие речи (умение связно и выразительно пересказывать прочитанное, выражать собственное мнение); знакомство с новинками литературы.

Повторная диагностика сформированности читательских интересов у младших школьников на контрольном этапе

опытно-экспериментальной работы показала, что в третьем классе увеличилось количество учащихся с высоким уровнем читательских интересов. До опытно-экспериментальной работы таких детей было 6,6 %, после – 33 %. Изменилось количество детей со средним уровнем читательских интересов (с 19,8% до 46,2%). Уменьшилось количество детей с низким уровнем сформированности читательских интересов с 73,6% до 19,8%.

Таким образом, предложенный нами комплекс мероприятий содействует формированию читательских интересов у младших школьников.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Шалатанова Н.П. Педагогические условия формирования читательских интересов младших школьников: Дис. ... канд. пед. н. – Брянск, 1999. – 245с.

[2] Сметанкина И.П. Педагогические условия формирования у младших школьников интереса к чтению научно-популярной литературы о природе: Дис. ... канд. пед. н. – Москва, 1999. – 143с.

[3] Светловская Н.Н. Обучение чтению и законы формирования читателя // Начальная школа. – 2013. – № 1. – С. 11-18.

[4] Джежелей О.В., Сергеева А.В., Игнатьева Т.В. Готовимся к урокам внеклассного чтения. – М.: АРКТИ ЛАРГОС, 1997. – 111с.

[5] Зобнина М.А. Как пробудить у младшего школьника интерес к чтению? // Начальная школа. – 2007. – № 8. – С. 35-43.

© А.Р. Султанова, Н.В. Литвиненко 2016

*О.А. Суханова,  
студент 6 курса  
напр. «Педагогика и психология»,  
e-mail: suhanovaolga230483@rambler.ru,  
науч. рук.: О.А. Петрова,  
ст. преп., асп.,  
СППИ,  
г. Соликамск*

## **БУМАГОПЛАСТИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Ученые давно доказали, что творческие способности заложены в каждом ребёнке и реализуются в меру наличия тех или иных специальных способностей в той или иной конкретной деятельности. Одним из средств развития творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста является бумагопластика [3]. Бумагопластика является синтезом различных видов изобразительной деятельности: аппликации, рисования, конструирования из бумаги. При конструировании из бумаги у детей развивается способность работать руками, совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера. Систематические занятия по конструированию из бумаги с ребёнком являются гарантией всестороннего развития и успешной подготовки к школьному обучению.

О роли бумагопластики в развитии творческих способностей детей дошкольного возраста говорят исследования Б.Г. Гагарина, Е.Е. Кравцовой, Н.М. Коньшевой, А.Н. Лаврентьева, О.Е. Озеровой, Т.Б. Сержантовой, С.В. Соколовой, Н.Г. Соловьевой и других. Развитие творческих способностей детей старшего дошкольного возраста средствами бумагопластики возможно при организации специальных условий этой деятельности под руководством взрослого. При этом важно разработать комплекс мероприятий по развитию творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста средствами бумагопластики, включая работу с детьми, педагогами и родителями [2].

Несмотря на некоторые исследования в этой области, изучение бумагопластики как средства развития творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста является актуальным вопросом в теоретическом и практическом плане.

С целью оценки творческих способностей детей старшего дошкольного возраста была использована адаптированная методика Г. Торренса. Ее результаты показали, что высокий уровень составляет 33%, самым успешным заданием является «Усовершенствование игрушки» -50% , что говорит о значимости игровой деятельности в этом возрасте, которая является ведущей и ребенок знает как можно усовершенствовать игрушку [1]. 35% детей по заданию «Необычные вопросы», 30% задание «Необычное использование». И по 25% высокого уровня занимают задания: «Спросить и угадать», «Невероятные ситуации». Анализ выполнения заданий при среднем уровне показал, что «Необычное использование» у детей вызвало больше положительных эмоций и поэтому это отразилось на результатах, дети на 60% справились с заданием. Анализ выполнения заданий при низком уровне выявил, что с наиболее успешными заданиями «Спросить и угадать», «Необычные вопросы» «Невероятные ситуации» справились 35 % детей.

Результаты в целом показали, что высокий уровень творческого мышления имеют 33% детей, средний уровень 46% и низкий уровень 21% детей.

Результаты контрольного эксперимента показали изменение среднего уровня за счет отсутствия показателей по низкому уровню и увеличению показателей высокого уровня. В целом, высокий уровень вырос на 9,5%, средний – на 4,5. Все это говорит об эффективности проведенных занятий по бумагопластике с детьми.

Было проведено наблюдение за творческой деятельностью детей в течение одного месяца с целью анализа использования методов и приемов работы педагога и наличия творческих способностей детей во время различных видов деятельности: занятий по изобразительной деятельности, музыкальных занятий, занятий по развитию речи, во время игровой деятельности, самостоятельной деятельности в утренние и

вечерние часы.

Также было проведено анкетирование родителей с целью выявления знаний родителей о творческих способностях детей и как их можно развивать в домашних условиях. С родителями были проведены беседы, консультации по знакомству с бумагопластикой. Родители посетили занятия в ДОУ.

Результаты проведенной работы показали, что творческие способности средствами бумагопластики можно повысить, если создавать определенные условия для этого.

***Литература и примечания:***

[1] Межиева, М.В. Развитие творческих способностей у детей 5 – 7 лет /М.В. Межиева. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг: 2002. – 128 с.

[2] Перевертень, Г.И. Самоделки из бумаги /Г.И. Перевертень.– М., 2013. -169с.

[3] Соловьева, Н.Г. Знакомство детей дошкольного возраста с окружающим миром с помощью техники бумагопластика /Н.Г. Соловьева.– Айрис-Пресс, 2004.– 166с.

© О.А. Суханова, 2016

*Е.Ю. Щербакова,  
студент 4 курса  
напр. «Дошкольное образование.  
Начальное образование»,  
e-mail: [katya\\_therb@mail.ru](mailto:katya_therb@mail.ru),  
МордГПИ им. М.Е. Евсевьева,  
г. Саранск*

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ**

Важнейшим критерием развития экономической, политической, правовой и социальной сфер, науки и культуры стал уровень информационно-коммуникационных технологий. Процесс движения к информационному обществу имеет глобальный характер и во многом определяет уровень и характер развития экономики государства, векторы социальных процессов, взаимодействие в научной и образовательной среде, а также инновации в области искусства и культуры.

Становится очевидным, что в условиях такого «информационного взрыва» возрастает роль таких качеств, как владение методами и технологией работы с информацией, навыками поиска, передачи, обработки и анализа информации, ее использования для решения профессиональных задач – то есть значительной становится роль информационной культуры и информационной компетентности.

Вопрос компетентности является дискуссионным и открытым даже на уровне терминологического аппарата. Его изучением занимаются украинские и зарубежные ученые А. Хуторской, Дж. Равен, Э. Зеер, А. Гончарова, И. Зимняя, Л.Петухова, Н. Степаненко, С. Тришина, А. Трофименко и др. Исследователи предлагают разделять понятия «компетентность» и «компетенция», определяя последнее как заранее заданную социальное требование (норма) к образовательной подготовке специалиста, необходимое для его качественной продуктивной деятельности в соответствующей сфере [2], отдельные внутренние, потенциальные, скрытые психологические новообразования: знания, представления, программы

(алгоритмы) действий, систем ценностей и отношений, которые проявляются в компетентности человека [3].

Обобщая взгляды специалистов, исследующих сущность информационной культуры и проблемы ее формирования, можно сказать, что информационная культура – это качественная характеристика личности, предполагающая высокий уровень развития умений получения и обработки информации. Информационная культура личности – одна из составляющих общей культуры человека, совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий (так называемый функциональный уровень информационной культуры) [1].

При этом Федеральный Государственный Образовательный Стандарт дает следующее определение понятию «информационная компетентность» – способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий [2].

Таким образом, возникает вопрос «Какой же, все-таки, должна быть личность, обладающая информационной культурой и информационной компетентностью?».

Из приведенных выше определений представляется возможным сделать вывод о том, что информационной культурой обладает личность:

- имеющая представление об информации и информационных процессах, устройстве компьютера и его программном обеспечении;

- умеющая создавать и редактировать документы;

- умеющая работать с графическим интерфейсом программ;

- способная обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц;

- умеющая использовать базы данных для хранения и

поиска информации;

- умеющая использовать информационные ресурсы компьютерной сети.

С другой стороны, информационной компетентностью обладает личность:

- имеющая мотивацию и потребность к получению знаний, умений и навыков;

- способная самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий;

- готовая к саморазвитию в сфере информационных технологий, необходимому для постоянного повышения квалификации и реализации себя в учебной деятельности и профессиональном труде.

Таким образом, информационная культура и информационная компетентность в современных информационных условиях является неотъемлемой частью общей культуры человека. Информационная культура личности – сложное системное качество личности, представляющее собой упорядоченную совокупность гуманистических идей, ценностно-смысловых ориентации, собственных позиции и свойств личности и проявляющееся в реализации универсальных способов познания, взаимодействий, взаимоотношений, деятельности в информационной среде и определяющее целостную готовность человека к освоению нового образа жизни на информационной основе [3].

Информационная компетентность личности предполагает активную информационную деятельность, потребность самостоятельного поиска, переработки информации, сформированные навыки отбора, творческого переосмысления необходимой информации, что позволит эффективно осуществлять свою учебную и профессиональную деятельность.

### ***Литература и примечания:***

[1] Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 18–23.

[2] Левит С.Я. Культурология. XX век. Энциклопедия / С.Я Левит. – СПб.: Университетская книга, – 1998. – 256 с.

[3] Руденко Е.Е. Дидактические основы формирования информационной культуры в процессе подготовки будущих специалистов / Е.Е. Руденко // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке: научный журнал – 2008. – № 4. – С. 51 – 53.

[4] Хуторский А.А. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / А.А. Хуторский // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 54–56.

© *Е.Ю. Щербакова, 2016*

## **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**Е.В. Комиссарова,**  
ГБОУ ДПО ПИУВ Минздрава России,  
*e-mail: katerinapnz@gmail.com,*  
науч. рук.: **М.Ю. Сергеева-Кондраченко,**  
д.м.н., проф.,  
ГБОУ ДПО ПИУВ Минздрава России,  
г. Пенза

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

Частота заболеваний, связанных с метаболическим синдромом и инсулинорезистентностью, особенно увеличилась за последние 20 лет. Это объясняется усилением действия таких свойственных современному образу жизни факторов, как избыточная масса тела, гиподинамия, неблагоприятная наследственность, чрезмерное потребление с пищей насыщенных жиров. Полная картина метаболического синдрома обуславливается совместным наличием резистентности к инсулину, избыточной массы тела с преимущественным отложением жира в абдоминальной области, эссенциальной гипертензией, умеренного повышения уровня общего холестерина (ХС) при сниженном содержании холестерина липопротеидов высокой плотности, гипертриглицеридемией, нарушенной толерантности к глюкозе, нарастающей до явного сахарного диабета, гиперурикемией. При этом считается, что эти признаки связаны единым происхождением, ключевую роль в котором играет первичная тканевая инсулинорезистентность. Благодаря сочетанию всех этих признаков пациенты с метаболическим синдромом имеют чрезвычайно высокий риск развития и прогрессирования атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний. В аспекте проблемы связи между вышеперечисленными признаками следует отметить, что даже при изолированной эссенциальной гипертонии может иметь место гиперинсулинемия. Метаболический синдром характеризуется увеличением массы тела за счет висцерального

жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией [1,2,8].

При этом у людей с метаболическим синдромом сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность существенно выше по сравнению с лицами без него. Так, у мужчин с метаболическим синдромом в 4 раза возрастает риск фатальной ишемической болезни сердца (ИБС), в 2 раза – цереброваскулярных заболеваний и смерти от всех причин. Метаболический синдром у женщин также сопровождается повышением риска ИБС. Кроме того, у пациентов с метаболическим синдромом в 5-9 раз чаще возникает сахарный диабет 2 типа. В то же время эти изменения являются обратимыми, то есть при соответствующем лечении можно добиться их исчезновения или, по крайней мере, уменьшения выраженности [5].

Лечение артериальной гипертензии относится к патогенетической терапии метаболического синдрома, поскольку она может вносить определенный вклад в формирование и прогрессирование данного синдрома.

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) являются препаратами выбора в обсуждаемой клинической группе. Это связано, во-первых, с патогенетической обоснованностью их применения (активация РААС при инсулинорезистентности) и, во-вторых, с целым рядом преимуществ препаратов этого класса [7].

Снижение массы тела, особенно за счет висцерального жира, способствует коррекции метаболических нарушений, повышению чувствительности тканей к инсулину и снижению артериального давления, значительно уменьшая и отдаляя риск осложнений. Определяя медикаментозную тактику лечения ожирения, необходимо помнить о высокой степени сердечно-сосудистого риска у больных метаболическим синдромом и учитывать влияние на него лекарственных средств [6,9].

В случае преобладания изменений углеводного обмена, заключающихся в нарушении толерантности к углеводам, отсутствии достаточного эффекта от немедикаментозных мероприятий и высокой степени риска развития сахарного диабета или атеросклероза, показано присоединение препаратов, влияющих на чувствительность тканей к инсулину и

углеводный обмен [3].

Преобладание в клинической картине метаболического синдрома, дислипидемии может служить основанием для назначения гиполипидемической терапии [4].

Использование предложенных алгоритмов лечения больных с метаболическим синдромом позволит оптимизировать их лечение. Влияя только на один из компонентов метаболического синдрома, можно добиться заметного улучшения за счет компенсации изменений в других звеньях его патогенеза. Например, снижение веса вызовет снижение артериального давления и нормализацию метаболических нарушений, а гипогликемическая терапия наряду с компенсацией углеводного обмена приведет к снижению артериального давления и улучшению показателей липидного обмена. Гиполипидемическая терапия может способствовать повышению чувствительности тканей к инсулину и улучшению показателей углеводного обмена. Грамотно подобранная гипотензивная терапия помимо основного действия нередко улучшает показатели углеводного, липидного обмена и повышает чувствительность тканей к инсулину.

Таким образом, ранняя выявляемость метаболического синдрома у населения, а также своевременная и адекватно подобранная терапии приведет к значительному снижению риска развития сердечно-сосудистых осложнений, сахарного диабета 2 типа и улучшению качества жизни у больных.

**Цель:** оценить эффективность лечения пациентов с метаболическим синдромом при использовании препаратов: сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая, периндоприл и метформин.

**Методы:** обследовано 58 пациентов с диагнозом метаболический синдром, поставленным по критериям IDF (2005 года). Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (28 пациентов: 17 женщин и 11 мужчин) получала сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая и периндоприл, 2 группа (30 пациентов: 18 женщин и 12 мужчин): получала сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая, периндоприл, метформин. Период наблюдения всех пациентов составил

24 недели. Исходно, через 12 и 24 недели лечения производили контроль артериального давления, оценивали вес, окружность талии, липидный и углеводные обмены.

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводили с помощью неинвазивной портативной системы ВРЛАВ (ООО «Петр Телегин», г. Н.Новгород, Россия). Метод является осциллометрическим. Учитывая наличие ожирения, измерения артериального давления проводилось согласно рекомендациям с использованием манжет достаточного размера (шириной более 13-15 см и длиной более 30-35 см). В дневное время (период бодрствования с 7 до 23 ч) показатели СМАД регистрировали каждые 15 минут, в ночное время (период сна с 23 до 7 ч) – каждые 30 минут. Кроме того, пациенты вели дневник, в котором в течение суток отражали эмоциональную, физическую и умственную нагрузки, изменения в самочувствии, время приема пищи и лекарств, утренние и вечерние значения артериального давления.

Антропометрические исследования включали расчет ИМТ – индекса Кетле, осуществляемого по формуле  $ИМТ = МТ (кг) / \text{рост} (м^2)$ . Окружность талии у пациентов измерялась по стандартным методикам.

Состояние липидного обмена исследовалось путем определения уровней общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП). Для биохимических исследований использовались диагностические наборы для аппарата OlympusAU 400 (Япония).

Исследование гликемии осуществлялось с помощью прибора для непрерывного мониторирования глюкозы крови CGMS (ContinuousGlucoseMonitoringSystem) аппаратом CGMSSystemGoldMMT – 7102 фирмы MedtronicMiniMed (США). Система CGMS предназначена для непрерывной записи данных о содержании глюкозы в интерстициальной жидкости 288 раз за сутки, причем мониторирование гликемии происходило в закрытом режиме. Обработка результатов непрерывного мониторирования гликемии проводилась с помощью специальной компьютерной программы

MinimedSolutionSoftware. Кроме того, больные на протяжении всего периода исследования с помощью глюкометра оценивали состояние компенсации углеводного обмена по гликемическому профилю (тощаковая, пре- и постпрандиальная гликемия).

**Результаты:** 1 группа (28 пациентов: 17 женщин и 11 мужчин) принимали сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая по 1 таблетке 10 мг утром в комбинации с периндоприлом в дозе 5-10 мг в сутки. 2 группа – (30 пациентов: 18 женщин и 12 мужчин) принимали сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая по 1 таблетке 10 мг утром, периндоприл 5-10 мг в сутки и метформин в дозе 1700-2000 мг в сутки.

Исходно масса тела в 1 группе составила  $117,3 \pm 4,2$  кг, во 2 группе  $115,5 \pm 3,2$  кг, через 12 недель в 1 группе  $114,2 \pm 3,4$  кг, во 2 группе  $109,8 \pm 3,1$  кг, через 24 недели в 1 группе  $109,4 \pm 2,5$  кг, во 2 группе  $105,3 \pm 3,2$  кг. Показатель индекса массы тела исходно в 1 группе  $34,4 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>, во 2 группе  $33,8 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>, через 12 недель в 1 группе отмечалось снижение индекса массы тела до  $33,9 \pm 0,7$  кг/м<sup>2</sup>, во 2 группе до  $32,8 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>, через 24 недель в 1 группе показатель индекса массы тела составил  $32,3 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>, во 2 группе  $31,4 \pm 0,2$  кг/м<sup>2</sup>. Окружность талии исходно в 1 группе составила  $98 \pm 3$  см, во 2 группе  $96 \pm 4$  см, через 12 недель в 1 группе  $96 \pm 2$  см, во 2 группе  $94 \pm 3$  см, через 24 недели в 1 группе окружность талии уменьшилась до  $94 \pm 3$  см, во 2 группе до  $91 \pm 5$  см.

Таким образом, наибольший эффект по снижению массы тела был достигнут во 2 группе пациентов, принимающих сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическую по 1 таблетке 10 мг утром, периндоприл 5-10 мг в сутки и метформин в дозе 1700-2000 мг в сутки ( $p < 0,05$ ).

Общий холестерин исходно в 1 группе был  $6,8 \pm 0,4$  ммоль/л, во 2 группе  $7,0 \pm 0,5$  ммоль/л, через 12 недель в 1 группе снизился до  $6,3 \pm 0,4$  ммоль/л, во 2 группе до  $6,5 \pm 0,2$  ммоль/л, через 24 недели в 1 группе наблюдалось снижение до  $5,9 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе до  $5,8 \pm 0,6$  ммоль/л, ХС ЛПВП исходно в 1 группе составил  $0,92 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе  $0,95 \pm 0,2$  ммоль/л через 12 недель в 1 группе равнялся  $0,95 \pm 0,2$  ммоль/л, во 2 группе  $0,97 \pm 0,4$  ммоль/л, через 24 недели повысился в 1 группе до  $0,98 \pm 0,1$  ммоль/л, во 2 группе до  $0,99 \pm 0,3$  ммоль/л, ХС

ЛПНП исходно составил в 1 группе  $4,2 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе  $4,3 \pm 0,3$  ммоль/л, через 12 недель в 1 группе снизился до  $4,0 \pm 0,5$  ммоль/л, во 2 группе –  $4,0 \pm 0,2$  ммоль/л, через 24 недели в 1 группе отмечалось снижение до  $3,6 \pm 0,4$  ммоль/л, во 2 группе до  $3,5 \pm 0,3$  ммоль/л, триглицериды исходно в 1 группе составили  $1,9 \pm 0,5$  ммоль/л, во 2 группе  $2,1 \pm 0,3$  ммоль/л, через 12 недель в 1 группе снизились до  $1,8 \pm 0,4$  ммоль/л, во 2 группе до  $1,7 \pm 0,2$  ммоль/л, через 24 недели в 1 группе наблюдалось снижение показателей до  $1,6 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе до  $1,5 \pm 0,1$  ммоль/л.

Следовательно, показатели общего холестерина, ХС ЛПНП, триглицеридов показали достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение во 2 группе пациентов, принимающих сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическую по 1 таблетке 10 мг утром, периндоприл 5-10 мг в сутки и метформин в дозе 1700-2000 мг в сутки и повышение ХС ЛПВП ( $p < 0,05$ ).

Глюкоза в сыворотке крови исходно натощак в 1 группе –  $6,6 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе  $6,3 \pm 0,5$  ммоль/л, через 12 недель в 1 группе отмечалось снижение до  $6,2 \pm 0,2$  ммоль/л, во 2 группе до  $5,9 \pm 0,3$  ммоль/л, через 24 недели в 1 группе снижение показателей до  $5,8 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе до  $5,5 \pm 0,1$  ммоль/л. Гликемия через 2 часа после еды исходно в 1 группе –  $8,5 \pm 0,4$  ммоль/л, во 2 группе  $8,7 \pm 0,2$  ммоль/л, через 12 недель в 1 группе показатели снизились до  $7,8 \pm 0,3$  ммоль/л, во 2 группе до  $8,0 \pm 0,5$  ммоль/л, через 24 недели наблюдалось снижение показателей в 1 группе до  $7,6 \pm 0,2$  ммоль/л, во 2 группе снижение показателей до  $7,4 \pm 0,4$  ммоль/л.

Таким образом, по результатам оценки углеводного обмена отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение тощаковой и постпрандиальной гликемии (через 2 часа после обеда), преимущественно во 2 группе пациентов.

Артериальное давление исходно в 1 группе составило  $153 \pm 8$  и  $96 \pm 4$  мм.рт.ст., во 2 группе  $157 \pm 5$  и  $97 \pm 3$  мм.рт.ст., через 12 недель в 1 группе наблюдалось снижение показателей до  $140 \pm 4$  и  $90 \pm 3$  мм.рт.ст., во 2 группе снизились до  $138 \pm 6$  и  $85 \pm 4$  м.т.ст., через 24 недели в 1 группе артериальное давление составило  $132 \pm 5$  и  $80 \pm 4$  мм.рт.ст., во 2 группе –  $129 \pm 3$  и  $79 \pm 3$  мм.рт.ст.

Следовательно, наибольший гипотензивный эффект

достигался во 2 группе пациентов, принимающих сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическую по 1 таблетке 10 мг утром, периндоприл 5-10 мг в сутки и метформин в дозе 1700-2000 мг в сутки. Среднее систолическое и диастолическое артериальное давление значительно снизилось через 24 недели лечения на 28 и 18 мм.рт.ст. во 2 группе пациентов – соответственно ( $p < 0,05$ ).

**Выводы:** комбинация препаратов: сибутрамин+целлюлоза микрокристаллическая, периндоприл и метформин оказалась более эффективной в лечении пациентов с метаболическим синдромом. Данная комбинация более выражено влияла на снижение веса, артериального давления, улучшения показателей углеводного и липидного обменов у пациентов с метаболическим синдромом. Таким образом, назначение метформина повышает эффективность лечения пациентов с метаболическим синдромом.

#### *Литература и примечания:*

[1] Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Шевченко А.О. Метаболический синдром. – М., 2004. – 141 с.

[2] Чазова И. Е., Мычка В. Б. Профилактика, диагностика и лечение метаболического синдрома. М., 2005. 48 с.

[3] Маколкин В.И., Зябрев Ф.Н. Гликимический контроль при лечении артериальной гипертензии у больных с метаболическим синдромом. // Лечащий врач.-2007.– №6.

[4] Галявич А.С. Коррекция дислипидемии при артериальной гипертензии//Ж.Болезни сердца и сосудов.-2008.- №1

[5] Органов Р.Г., Мамедов М.Н. Национальные клинические рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов. – Меди ЭКСПО, 2009. 392 с.

[6] Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома. Второй пересмотр. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009; приложение 2: С. 1-29.

[7] Маколкин В.И. Метаболический синдром. МИА – М., 2010. – 144 с.

[8] Беленков Ю.Н., Джериева И.С., Рапопорт С.И., Волкова Н.И. Метаболический синдром как результат образа жизни, МИА, 2015. – 240 с.

[9] Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome – a new worldwide definition // Lancet. 2005. 366: 1055–1062.

© *Е.В. Комиссарова, М.Ю. Сергеева–Кондраченко, 2016*

*Е.А. Куртуков,  
студент,  
e-mail: cawertty@gmail.com,  
науч. рук.: С.В. Васильев,  
д.м.н. проф.,  
Новосибирский Государственный  
Медицинский Университет,  
г. Новосибирск*

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА БАЗЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА Г. НОВОСИБИРСКА**

**Актуальность.** Распространенность цереброваскулярных заболеваний в мире очень велика и составляет в экономически развитых странах около 15%, а смертность от этой патологии превышает 30% и уверенно занимает 2-3 место в структуре общей смертности населения. Доля острых нарушений мозгового кровообращения ОНМК в структуре общей смертности в нашей стране составляет 21,4%. Однако в ходе изучения имеющихся на данный момент источников литературы был обнаружен пробел в данных касательно тематики данной работы.

**Цель работы.** Оценить эффективность тромболитической терапии, а так же выявить факторы снижающие ее эффективность у больных с ишемическим инсультом по данным созданного регистра больных Регионального Сосудистого Центра Городской Клинической Больницы № 1 г. Новосибирск.

**Материалы и методы исследования.** Для оценки эффективности использовалась база регистра пациентов Регионального Сосудистого Центра, которые получили тромболитическую терапию в ходе лечения. Эффективность тромболитического лечения рассчитывалась из показателя показывающего отношение между разницей по шкале NIHSS у каждого пациента при поступлении и на конец первых суток, к исходному уровню неврологического дефицита.

**Результаты исследования.** Эффективность

тромболитической терапии согласно данным госпитального регистра в группе больных с ишемическим инсультом составила 36%. При этом эффективность тромболизиса в группе у мужчин составил 38,1 %, в то время как у женщин он составил 33,9 %. В ходе исследования продемонстрировали наибольшую корреляцию между взятым фактором и степенью эффективности продемонстрировали такие показатели, как: С-реактивный белок в среднем по группе составил  $14,10 \pm 10,5$  мг/л, со степенью корреляции по Пирсону составила 0,491,  $p=0,05$ , уровень КФК составил  $286 \pm 83,5$  корреляция по Пирсону с показателем эффективности составляет 0,509,  $p=0,05$ , так же был оценен коэффициент Де Ритиса который по группе в среднем составил  $1,15 \pm 0,35$ , корреляция по Пирсону составила 0,457,  $p=0,05$ , так же при наличии сопутствующей фибрилляции предсердий тромболизис значительно хуже, корреляция по Пирсону 0,467,  $p=0,05$ . Не продемонстрировали корреляцию такие показатели как гематокрит, артериальное давление, коагулограмма (МНО, АПТВ, ПТИ), уровень тромбоцитов, уровень гематокрита, уровень холестерина, СРБ, КФК, АЛТ, АСТ, общий белок.

**Вывод.** Было отброшено множество факторов которые не представляют никакой ценности при прогнозировании ожидаемого эффекта, так же были выделены некоторые факторы, которые представляют не только научный интерес, но и имеют в будущем возможность применения на практике для оценки ожидаемого эффекта от тромболитической терапии.

© Е.А. Куртуков, 2016

## **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

*И.Р. Джамалова,  
студент 3 курса  
напр. «Техногенная безопасность»,  
e-mail: jamalova1995@yahoo.com,  
науч. рук.: А.А. Вахранова,  
к.т.н., доц.  
БФЭА,  
г. Бишкек, Киргизия*

### **ДОВУЗОВСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА НАЧИНАЮЩЕГО ВОКАЛИСТА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ С ВЫСОКИМИ ГОЛОСАМИ)**

В данной статье нашел отражение значительный педагогический опыт работы в среднем профессиональном образовательном учреждении, Суджанском техникуме искусств, где я с большим удовольствием работаю уже более тридцати лет в качестве преподавателя постановки голоса на отделении хорового дирижирования.

Работая с первокурсниками, через некоторое время обязательно заметишь отличающуюся от остальных студентку с особенными, яркими данными певческого голоса. Уже к концу первого года обучения слышится будущий красивый тембр, голос приобретает округлость, объём и, главное, увеличивается диапазон. Начинаящая 16-летняя вокалистка (а в учебные заведения СПО поступают именно такие учащиеся после девяти классов общеобразовательной школы) спокойно распевается до «фа», «фа-диез» второй октавы и в произведениях уверенно поёт эти ноты, причём хорошо поставленные на крепкую дыхательную опору, округлые, с яркими обертонами в верхнем регистре. Это говорит о том, что голос развивается правильно и требует определённого внимания преподавателя в последующем вокально-техническом развитии, конечно, если студентка в этом заинтересована.

По учебному плану на предмет «Постановка голоса», который входит в МДК.01.03 профессионального модуля

ПМ.01, даётся один час в неделю. При таком ограничении часов даже думать нечего о достижении каких-то результатов. Но Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 073502 Хоровое дирижирование предусматривает консультации для обучающихся очной формы, утверждаемые образовательным учреждением [1], с целью расширения и углубления работы над вокальными данными. Два часа в неделю недостаточно для качественного вокального развития, но огромную поддержку оказывают хоровые занятия, во время которых продолжается работа над голосом в той же академической манере, что и при индивидуальной постановке. Поэтому планировать индивидуальные занятия необходимо так, чтобы они чередовались с хоровыми занятиями. Таким образом, студентка будет иметь возможность заниматься вокалом практически ежедневно. Преподаватель по постановке голоса обязательно должен строго следить, как студентка работает с хоровой партией, и при необходимости помогать ей методическими советами.

К концу второго года обучения, когда уже сформированы определённые вокально-технические навыки, голос приобретает качественное звучание, юную певицу можно привлекать к сольным выступлениям в концертах. Музыкальные произведения необходимо подбирать соответственно вокальной подготовке. Сначала они разучиваются и отрабатываются в классе, затем, когда произведения «впеты», выражаясь вокальной терминологией, их можно исполнять перед публикой.

Важно отметить, что занимаясь по особой, повышенного уровня программе, при подготовке обучающейся к поступлению в ВУЗ требования к ней следует усиливать как в вокально-техническом развитии, так и к исполняемым ею произведениям.

В середине обучения студентке (сопрано) желательно иметь диапазон от «до», «ре» первой октавы до «соль», «ля-бемоль» второй октавы. Это уже должна быть певица, владеющая крепкой опорой дыхания, объёмным, красивого тембра звуком, хорошей кантиленой, устойчивой интонацией.

Концертные выступления помогают развитию вокально-исполнительских навыков: обладая приобретёнными техническими навыками и возможностями, исполнительница

вполне сумеет раскрыть драматургию музыкального произведения, украсить выступление стилистически точной интерпретацией средств выразительности (пиано, форте, крещендо и т. д.).

На протяжении всего обучения в репертуаре студентки должны присутствовать несколько (от трех до шести-семи) арий композиторов эпохи барокко, любые (на выбор) романсы и песни западных и русских композиторов XVIII–XX веков, обработки народных песен, исполняемых с аккомпанементом, а также без сопровождения. Желательно для концертных выступлений тематической направленности иметь некоторый объём мелодичных и красивых произведений наших замечательных композиторов «советского» периода. Произведения М. Блантера, А. Новикова, К. Молчанова, А. Пахмутовой и других талантливых авторов были и остаются любимыми как для исполнителей, так и для слушателей.

Хочется обратить особое внимание на пение без сопровождения. Великий русский композитор и педагог М.И. Глинка явился первым пропагандистом этого ценного педагогического метода, т.к. считал, что именно такие занятия, как пение *a'cappella*, развивают музыкальные способности певца, его внутренний слух, способствуют чистому интонированию, приучают к самоанализу и самостоятельности. В сольном пении вокалист довольно часто встречается с музыкальным материалом, исполняемым без инструментального аккомпанеента. Особенно это относится к жанру русской народной песни. Обращаться к пению без сопровождения необходимо на протяжении всего периода обучения вокалу.

Дальнейшее совершенствование голоса необходимо сосредоточить на развитии вокальной техники. К этому времени у студентки приобретается опыт концертных выступлений, появляется собственный музыкальный вкус, возрастает потребность в сложных произведениях. Она более вдумчиво относится к замечаниям преподавателя, которому также хочется быстрее приблизить ее к достижению вокального совершенства. Но именно в эти моменты необходимо помнить о продолжительности занятий певца, о его утомляемости. Простой, но мудрый совет гласит: оканчивать занятия до

появления признаков утомления голосового аппарата. М. Глинка замечает: «Когда оно («горло», т.е. гортань) хоть чуть-чуть устало, не приобретает никакой пользы, но, напротив, замедляется успех» [2]. Приходится постоянно помнить, что начинающий певец утомляется намного быстрее, по сравнению с более подготовленным. Систематические занятия помогают в решении этой проблемы.

На старших курсах ФГОС СПО предусматривает производственную практику, которая включает в себя исполнительскую и педагогическую практики. Исполнительская практика проводится рассредоточено в течение всего периода обучения и представляет собой самостоятельную работу обучающихся по подготовке концертных выступлений [3]. Таким образом, в среднем учебном заведении объем часов на усовершенствование и развитие голоса, на технику пения увеличивается.

Несколько слов о подборе начального педагогического репертуара. Многолетний опыт работы позволяет сделать следующие выводы. Если студент склонен к унылому, «плаксивому» звуку – то ему полезно спеть мажорные, радостные произведения, которые своим характером помогают избавиться от этого недостатка. Если мало движения в голосе, то подбираются произведения, требующие подвижности и лёгкости вокальной линии. Если обучающийся недостаточно владеет кантиленой – следует включить в репертуар мелодичные произведения, которые сформируют в голосе нужные качества. Этой особенностью обладают старинные арии. Если голос звучит глубоко, напряжённо – улучшение наступает от пения светлых, лирических произведений и т. д.

Много внимания необходимо уделять исполнительскому мастерству, оно растёт вместе с вокальной техникой. Развивая диапазон, расширяя его вверх, путём развития головного резонирования, на старших курсах можно давать студентке серьёзные классические произведения (арии из опер, кантат), но только в том случае, если верхний регистр звучит легко, устойчиво, без напряжения. Ни в коем случае нельзя заниматься «форсировкой» развития голоса, т.е. «торопить» голос, искусственно завышая диапазон. Например, работая над ариозо

Иоланты из оперы П.И. Чайковского «Иоланта», мы целый год выстраивали подход к верхнему «ля» второй октавы, добиваясь лёгкости, светлого и близкого звучания специальными упражнениями, подобранными в процессе работы для конкретного голоса, уделяя особое внимание выравниванию и удерживанию в высокой позиции нисходящих звуков после взятой «ля» второй октавы.

Последний год обучения является как бы завершающим постановку голоса. Но работа над формированием и развитием вокально-технических навыков должна быть постоянной: пение гамм, арпеджио, стаккато и т. д. Это поможет настоящему вокальному звучанию, раскрытию красоты тембра, яркости голосовых обертонов.

Одновременно уделяется большое внимание развитию актёрского мастерства, естественной мимике лица, пластике рук, умению держаться на сцене соответственно музыкальному произведению, при исполнении которого важно всё: и внутренний настрой, и внешняя выразительность. М.И. Глинка отмечал, что «в музыке, особенно вокальной, ресурсы выразительности бесконечны» [4].

Перед поступлением в ВУЗ студент должен быть уверенным, что его вокальная техника (база) даёт ему возможность выражать себя как певца, готового к выполнению требований вокальной программы. Это – и голос полного диапазона, с хорошо поставленными верхними звуками, и красивый тембр, и музыкальная выразительность, и физическое состояние певца.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Барсов Ю.А. Вокально-исполнительские и педагогические принципы М.И. Глинки. Л., 1968. С. 42.

[2] Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 073502 Хоровое дирижирование. С. 78.

[3] Барсов Ю.А. Вокально-исполнительские и педагогические принципы М.И. Глинки. С. 32.

*Т.Д. Умханова,*  
*преп.,*  
*e-mail:umkhanova.toita@mail.ru,*  
*ЧГПУ,*  
*г. Грозный*

## **СУЩНОСТЬ КУЛЬТУРЫ КАК СОВОКУПНОСТИ СРЕДСТВ И СПОСОБОВ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЮДЕЙ**

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема творческой деятельности людей в культуре, воспитание и обучение подрастающего поколения средствами искусства, которая способствует формированию и становлению социума.

**Ключевые слова:** искусство, диалог, культура, творчество, деятельность.

Культура является лицом народа и способствует становлению и существованию социума. Все знают, что культура внутренне многогранна и благодаря своей многофункциональности способна объединить или наоборот разъединить народные массы. Для процветания и существования культуры, нужно общение, взаимопонимание, откровенное и толерантное отношение культур друг другу.

Русский философ М.М.Бахтин считал, что именно в диалоге культура приходит к осознанию своей самобытности, глядя, со стороны чужими глазами находит свои недостатки и совершенствуется. Никогда, культура не сможет, реализоваться и совершенствоваться, отделяясь от других культур, именно диалог с другими культурами поможет ей развиваться и существовать.

Для обогащения внутреннего мира человек должен посещать чужие страны, учить языки, читать больше литературы своей и зарубежной. Как говорил русский философ, материалист Н.Г. Чернышевский: « Испокон века книга учит человека...». Книга хороший друг и помощник в познании мира и окружающей действительности. Кто не дружит, с книгой теряет много.

Выдающийся немецкий философ И. Кант культурой

называл только то, что служит благу человека. Поэтому все созданное человеком можно отнести к культуре. Цель культуры, по Канту, состоит в развитии природных задатков и особенностей человека, в передаче от поколения к поколению знаний и опыта, в завоевании свободы от природных сил, в моральном совершенствовании человека, в преодолении в нем «грубости и животности».

В настоящее время существует около 300 вариантов определения культуры. Такое разнообразие, безусловно, свидетельствует о том, что культура в жизни человечества занимает особое место. Она является показателем материальной и духовной зрелости общества. В ней воплощены способности общества в каждый конкретный исторический период обеспечивать функционирование общественной жизни. Эти способности характеризуются уровнем достигнутых знаний, качеством и разнообразием созданных орудий труда и средств жизни, умением практически их применять и использовать в созидательных целях, степенью овладения стихийными силами природы, совершенствования социальной жизни в интересах общества.

Общество, участвуя в диалогах культуры, является ее непосредственным творцом, так как творческая, научная деятельность способствует становлению культуры народа. Все человечество с исторических времен существует в диалоге. Для людей современного столетия диалог культур является основой и потенциалом для заключения межэтнических связей. Диалог способствует активному взаимодействию разных культур в процессе, которого развиваются и совершенствуются международные отношения.

В диалоге рождаются новые идеи, мысли и укрепляются взаимовыгодные отношения между культурами, народами и государствами.

Что же такое культура? Культура (в переводе от лат. возделывание, воспитание, обучение, формирование, почитание) – то есть понятие многозначное, но источником происхождения культуры является человеческая деятельность. А в общем культура – это образование как умственное так и нравственное. Культура – это не дар природы, а наследство,

передающееся через поколения народов. Культуру так же называют «второй природой». Такое понимание выдвинул еще Демокрит, который назвал мир человеческого творчества «второй натурой». Но говоря об этом нельзя забывать, что культура прежде всего природный феномен, хотя бы потому что ее создатель человек. Без природы не было бы культуры, так как человек творит на природном ландшафте. Используя природные ресурсы, он раскрывает свой собственный потенциал.

Культура есть социальный феномен, и в этом смысле она противопоставляется природе (природе). Можно сказать, что культура – это специфическая, генетически не наследуемая совокупность средств, способов, форм, образцов и ориентиров взаимодействия людей со средой существования, которые они вырабатывают в совместной жизни для поддержания определенных структур деятельности и общения.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что культура является духовным феноменом. Потому что в нашей жизни культурой является то, что несет доброе, нравственно чистое в массы, что способствует воспитанию и формированию подрастающего поколения.

Творческая деятельность в любых проявлениях способствует самосовершенствованию личности, а значит формированию развитой молодежи. В лице одного человека выступает целое общество, так как он показывает лицо своего окружения и народа. Умный, образованный человек стремиться к совершенству всю свою жизнь, не смотря на возраст и состояние, желание быть лучше берет вверх.

Каждый человек слышал и знаком со словом искусство, но не каждый может дать определение этому термину, так как оно тоже является многогранным и спорным. Однако, искусству даются определения такие как: форма творчества, способ самовыражения личности.

Искусство как форма творчества людей способствует художественному освоению окружающей действительности и удовлетворяет желание людей в воссоздании мира посредством имитации.

Существует несколько значений термина «искусство». В доступном понимании «искусство» ассоциируется с творческим

мастерством. Иными словами, это отлично сделанная работа любого профессионала, будь то работа учителя, скульптора, музыканта, строителя и т.д.

Так же искусство считают творческой деятельностью людей, призванную к улучшению и преобразованию окружающей нас жизни в рамках эстетики. Здесь тоже главным является мастерство. Третье место отводится художественному искусству, в результате которого создаются великие произведения, ценности национальной культуры, передающиеся по наследству.

Искусство по факту художественного образа проявляется как чувственное имитирование жизни авторами со своих позиций. Другими словами художественный образ изображается глиной, краской, камнем, фотографией, звуками, так же может состояться как картина, роман, музыкальное произведение, художественный фильм и тд.

Так же как и все формирующиеся системы, искусство имеет свободу в реализации себя в разных жанрах, стилях и направлениях. Жанры искусства – это устойчивые виды творчества людей, отражающие многогранность мира в художественных формах.

Любой из жанров искусства имеет свою разновидность, и проявляется в художественных культурах по своему, так как разделение искусства на жанры является результатом человеческого восприятия окружающей действительности. Четкий смысл и выраженное значение в искусстве имеют краски, звуки, образы, посредством которых человек приобщается к художественной культуре. Взаимовыгодные связи между жанрами искусства способствуют формированию самого искусства в общем, однако по отдельности ни один из них не может выразить тотальную художественную картину мира. Это возможно только всей художественной культуре вместе со всеми видами искусства. Искусство– достояние нации. Оно содействует преобразованию социума.

Как и образование, искусство, считается важной частью культуры социума и индивида. Главной задачей искусства и образования является передача знаний и культурных ценностей подрастающему поколению, развить в них чувство восприятия и

ответственности. В связи с этим необходимо заметить, что обучение и культурологические задачи музыкального образования имеют разные функции, но один результат, то есть и в этом и в том случае, учащиеся получают культурное воспитание. Ученик является субъектом музыкального образования, который изучает художественную культуру народа и мира, что способствует всестороннему развитию, нравственно-эстетическому воспитанию личности.

Компетенция искусства, дающая возможность отделить его от остальных направлений человеческого творчества, выражается в способностях осмысления и выражения окружающей жизни в художественных образах. Художественный образ выражает основное сходство с окружающей действительностью и проявляется в творческом подходе к этой действительности, как метод дополнения, и совершенствования настоящего.

Культура в целом считается главным звеном в развитии социума. В течение многочисленных лет совершалось взаимообогащение цивилизации, посредством общения культур. Сам процесс диалога имеет тяжелый нрав, так как не все формы и элементы народной культуры позволяют внедриться новшествам. Более интенсивно совершается диалог культур при обоюдном соглашении сторон. Безусловно, в одной культуре дифференцированно формируются различные составные части иных культур.

Мир человека – это мир культуры. Культура – это освоенный и внедренный в жизнь опыт человека. Любой исторический тип культуры в своей конкретности представляет неразрывное единство двух составляющих – актуальной культуры и культуры накопленной, или культурной памяти. На все встающие перед ним вопросы человек ищет ответ в усвоенной им культуре. Культура выступает уникальной характеристикой человеческой жизнедеятельности и потому необычайно разнообразна в своих конкретных проявлениях. Культура раскрывает свое содержание через систему норм, ценностей, значений, идей и знаний, получающих выражение в системе морали и права, религии, в художественной сфере и науке.

***Литература и примечания:***

- [1] Бердяев, Н. Кризис искусства / Н. Бердяев. М., 1990.
- [2] Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества.-М.: Искусство, 1979.
- [3] Давыдова М.А. «Уроки музыки» М., «ВАКО» 2008г.
- [4] Лихачев Д.С. Экология культуры // Избранные труды по русской и мировой культуре. СПб.: Изд-во СПбГУП, 2006.
- [5] Фатыхов Р.М. Культура как диалог и диалог в культуре // Вестник ВЭГУ. 2009. №1(39).

© Т.Д. Умханова, 2016

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Н.А. Абрамова,**  
студент 3 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,

**Е.Г. Берестова**  
студент 3 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
e-mail: [raspopova.nadyshka@yandex.ru](mailto:raspopova.nadyshka@yandex.ru),

науч.рук.: **Н.И. Стуженко,**  
ст. преп.,

ИСОиП (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты

### **ОСНОВНЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ТРАВМАТИЗМА**

Причинами травм могут являться нарушение правил и инструкции по безопасности, нежелание выполнять требования безопасности, неспособность их выполнить. В основе этих причин травматизма лежат психологические причины. Психологические причины возникновения опасных ситуаций можно подразделить на несколько типов (рис.1).

1. Нарушение мотивационной части действий человека, которое проявляется в нежелании действия, обеспечивающего безопасность. Эти нарушения возникают, если человек недооценивает опасность, склонен к риску, критически относится к техническим рекомендациям, обеспечивающим безопасность. Причины этих нарушений действуют, как правило, в течение длительного времени или постоянно, если не принять специальных мер для их устранения. Нарушения мотивационной части действий могут иметь временный характер, связанный, например, с состоянием депрессии или алкогольного опьянения.

2. Нарушение ориентировочной части действий человека, которое проявляется в незнании норм и способов обеспечения безопасности, правил эксплуатации оборудования.

3. Нарушение исполнительской части действий человека, которое проявляется в невыполнении правил и инструкций по безопасности из-за несоответствия психофизических возможностей человека (недостаточная координация движения и скорость двигательных реакций, плохое зрение, несоответствие роста габаритам оборудования и т.д.) требованиям данной работы.



Рисунок 1 – Психологические причины возникновения опасных ситуаций

Установлено, что травматизм зависит от возраста работника. Наибольший уровень травматизма наблюдается у молодых работников и лиц, имеющих стаж более 15–20 лет.

Наивысший уровень травматизма у молодых работников имеет место в первый год работы. Это связано с профессиональной неопытностью, недостатком знаний, неумением правильно диагностировать возникающие нарушения и опасную ситуацию, находить правильные решения, отсутствием выработанных до автоматизма навыков и

действий в опасной ситуации. В немалой степени психологической причиной повышенного травматизма является то обстоятельство, что в молодом возрасте люди склонны к недооценке опасности, повышенному риску, необдуманным поступкам.

Повышенный уровень травматизма у опытных работников связан со снижением с возрастом психологических и физиологических функций человека (остроты зрения, быстроты реакции, координации движений, памяти и т.д.), а также с привыканием к опасности. Если человек в течение длительного времени не подвергался воздействию опасного фактора, у него формируется представление о безопасности процесса. В результате привыканий снижается уровень внимания и контроля над работой оборудования.

Психологические причины формирования опасных ситуаций и травматизма на производстве очень разнообразны и в значительной степени зависят от типа нервной системы человека, его темперамента, образования, воспитания и т.п. Однако несмотря на разнообразие психологических причин, следует акцентировать внимание на причинах осознанного нарушения правил безопасности.

Стрессовые состояния человека заставляют его умышленно делать рискованные действия, которые, как он считает, помогут снять стресс. Человеком в такие моменты в большей степени движут эмоции, а не разум.

Употребление алкоголя так же снижает работоспособность человека, при этом возрастает опасность несчастного случая из-за действия алкоголя на физиологические и психические функции человека. В состоянии опьянения у человека нарушается координация движений, уменьшается скорость двигательных и зрительных реакций, ухудшается мышление – человек совершает поспешные и необдуманные действия.

Перечисленные психологические причины травматизма должны учитываться при разработке организационных мероприятий по повышению безопасности труда, при отборе лиц для выполнения тех или иных видов трудовой деятельности, особенно, если она связана с повышенной опасностью и

ответственностью за жизнь и здоровье других людей.

Сам же человек при выборе профессии и вида работы должен осознанно относиться к особенностям своего характера, физическому состоянию, если его будущая работа связана с риском для собственной жизни и жизни окружающих людей.

***Литература и примечания:***

[1] Ляксо, Е.Е. Психофизиология: учебник для студентов высш. проф. образования / Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев. – М.: Академия, 2012.

[2] Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – М.: Юрайт, 2012

[3] Лучинин, А.С. Психофизиология: конспект лекций для вузов / А.С. Лучинин. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004.

[4] Эргономика и психофизиологические основы безопасности труда: учеб. пособие / И.А. Занина, О.В. Соколовская, С.А. Тряпичкин. –Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2013.

© *Н.А. Абрамова, Е.Г. Берестова, 2016*

*А.В. Ажиев,*  
*к.п.н., проф.,*  
*З.И. Гадаборшева,*  
*ст. преп.,*  
*e-mail: zgadaborsheva@mail.ru,*  
*ЧГПУ,*  
*г. Грозный*

## **СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ К ДОО**

Ранний возраст имеет исключительно большое значение в развитии человека. В этот период закладываются наиболее важные и фундаментальные человеческие способности: познавательная активность, любознательность, уверенность в себе и доверие к другим людям, целенаправленность и настойчивость, воображение, творческая направленность и многие другие. Все эти способности не возникают сами по себе, как следствие возраста ребенка, но требуют неперемennого участия взрослого и определенных педагогических воздействий, как совершенно справедливо писал Л.С. Выгодский, – «ранний возраст сензитивен во всём». Пройдя важный этап, период первого года, ребёнок становится на ноги, овладевает вертикальной человеческой походкой; у него освобождается руки и появляется возможность непосредственного общения с окружающим миром. Это период бурного сенсорного развития, формирования наглядно – действительного мышления, особой чувствительности к речевому обучению – период формирования 2 сигнальной системы и основных ее функций – обобщения и отвлечения от действительности. Этот период начала формирования личности ребенка. И если не созданы необходимые условия для оптимального хода ребёнка и не формируются необходимые функции сензитивного периода, это оказывает отрицательное влияние на дальнейшее развитие ребёнка[5].

С приходом ребенка в дошкольную организацию его жизнь существенным образом меняется: строгий режим дня, отсутствие родителей или других близких взрослых, новые

требования к поведению, постоянный контакт со сверстниками, новое помещение, таящее в себе много неизвестного, а значит потенциально опасного, другой стиль общения.

Все это обрушивается на ребенка одновременно, создавая для него стрессовую ситуацию, которая может привести к невротическим реакциям (капризы, страхи, отказ от еды, частые болезни, психическая регрессия и т. д.).

Адаптацию в условиях дошкольной организации нужно рассматривать процесс вхождения ребенка в новую для него среду и болезненное привыкание к ее условиям [1; 48].

Как определено научными исследованиями самый оптимальный возраст для адаптации в ДОО – 6 месяцев, пока у ребенка еще не выработался стереотип на домашние условия. А самая критическая ситуация для адаптации – это возраст от 6 месяцев до 1 года 6 месяцев.

Выделяются два основных критерия успешной адаптации ребёнка к ДОО: внутренний комфорт (эмоциональная удовлетворенность) и внешняя адекватность поведения (способность легко и точно выполнять требования среды) [1; 49].

В ходе комплексного исследования, проведенными учеными в разных странах выделено три фазы адаптационного процесса:

– острая фаза, которая сопровождается разнообразными колебаниями в соматическом состоянии и психическом статусе. Что приводит к снижению веса, частым респираторным заболеваниям, нарушению сна, снижению аппетита, регрессу в речевом развитии (длится в среднем один месяц);

– подострая фаза характеризуется адекватным поведением ребенка, то есть все сдвиги уменьшаются и регистрируются лишь по отдельным параметрам на фоне замедленного темпа развития, особенно психического, по сравнению со средними возрастными нормами (длится 3-5 месяцев);

– фаза компенсации характеризуется убыстрением темпа развития, в результате дети к концу учебного года преодолевают указанную выше задержку темпов развития [2; 34].

Важнейший компонент адаптации – согласование

самооценок и притязаний ребенка с его возможностями и реальностью социальной среды.

Существует ряд критериев, по которым можно судить, как адаптируется ребенок к жизни в организованном детском коллективе.

К основным критериям адаптации ребенка к условиям ДОО относятся:

- поведенческие реакции;
- уровень нервно – психического развития;
- заболеваемость и течение болезни;
- главные антропометрические показатели физического развития (рост, вес) [2; 35].

Различают степени тяжести прохождения адаптации к детскому саду:

Легкая адаптация:

- временное нарушение сна (нормализуется в течение 7-10 дней);

- аппетита (норма по истечении 10 дней);

- неадекватные эмоциональные реакции (капризы, замкнутость, агрессия, угнетенное состояние и т.д.), изменения в речевой, ориентировочной и игровой активности приходит в норму за 20-30 дней;

- характер взаимоотношений со взрослыми и двигательная активность практически не изменяются;

- функциональные нарушения практически не выражены, нормализуются за 2-4 недели, заболеваний не возникает. Основные симптомы исчезают в течение месяца (2-3 недели нормативно).

Средняя адаптация: все нарушения выражены более и длительно: сон, аппетит восстанавливаются в течение 20-40 дней, ориентировочная деятельность (20 дней), речевая активность (30-40 дней), эмоциональное состояние (30 дней), двигательная активность, претерпевающая значительные изменения, приходит в норму за 30-35 дней. Взаимодействие со взрослыми и сверстниками не нарушается. Функциональные изменения отчетливо выражены, фиксируются заболевания (например, острая респираторная инфекция).

Тяжелая адаптация (от 2 до 6 месяцев) сопровождается

грубым нарушением всех проявлений и реакций ребенка. Данный тип адаптации характеризуется снижением аппетита (иногда возникает рвота при кормлении), резким нарушением сна, ребенок нередко избегает контактов со сверстниками, пытается уединиться, отмечается проявление агрессии, подавленное состояние в течение долгого времени (ребенок плачет, пассивен, иногда происходит волнообразная смена настроения). Обычно видимые изменения происходят в речевой и двигательной активности, возможна временная задержка в психическом развитии. При тяжелой адаптации, как правило, дети заболевают в течение первых 10 дней и продолжают повторно болеть в течение всего времени привыкания к коллективу сверстников.

Очень тяжелая адаптация: около полугода и более. Встает вопрос, – стоит ли ребенку оставаться в детском саду, возможно, он «несадовый» ребенок [3; 68].

Для того чтобы ребенок мог быстро и безболезненно адаптироваться к условиям дошкольной организации, необходимо готовить его к поступлению в детский сад.

Для успешной адаптации ребенка к условиям дошкольной организации взрослым необходимо сформировать у него положительную установку на детский сад, позитивное отношение к нему. Это зависит от профессионального мастерства воспитателей, атмосферы тепла, доброты, внимания.

Трудности адаптации возникают в тех случаях, когда ребенок встречает непонимание, его пытаются вовлечь в общение, содержание которого не отвечает его интересам, желаниям. Ребенок должен быть готов к тому уровню общения, который задает атмосфера детского сада. Как показывает опыт детских психологов, дети далеко не всегда обладают необходимыми для той или иной группы детского сада навыками коммуникации.

Невыполнение основных педагогических правил при воспитании детей приводит к нарушениям интеллектуального, физического развития ребенка, возникновению отрицательных форм поведения.

На процесс адаптации ребенка влияют достигнутый уровень психического и физического развития, состояние

здоровья, степень закаленности, сформированность навыков самообслуживания, коммуникативного общения со взрослыми и сверстниками, личностные особенности самого малыша, а также уровень тревожности и личностные особенности родителей. Дети, имеющие отклонения в этих сферах труднее адаптируются к новым микросоциальным условиям. У них может развиваться эмоционально-стрессовая реакция, приводящая к нарушению здоровья [3; 57 – 58]. Для профилактики подобных реакций необходима организация медико-психолого-педагогического сопровождения детей в период их подготовки и адаптации к пребыванию в дошкольном образовательном учреждении (ДОО).

Однако как бы ни готовили ребенка к ДОО, все равно он, особенно в первые дни, находится в состоянии стресса.

Влияет на адаптацию тип темперамента ребенка. Замечено, что быстро привыкают к новым условиям сангвиники и холерики. А вот флегматикам и меланхоликам приходится туго. Они медлительны и поэтому не успевают за темпом жизни детского сада: не могут быстро одеться, собраться на прогулку, поесть, выполнить задание. Их часто подгоняют, причем не только в садике, но и дома тоже, не давая возможность побыть с собой.

Практика показывает, что основными причинами тяжелой адаптации к условиям ДОО являются [4; 71]:

- отсутствие в семье режима, совпадающего с режимом дошкольного учреждения,
- наличие у ребенка своеобразных привычек,
- неумение занять себя игрушкой,
- отсутствие элементарных культурно-гигиенических навыков,
- отсутствие навыка общения с незнакомыми людьми.

Адаптационный период можно условно разделить на несколько этапов: этап – подготовительный.

Его следует начинать за 1-2 месяца до приема ребенка в детский сад. Задача этого этапа – сформировать такие стереотипы в поведении ребенка, которые помогут ему безболезненно приобщиться к новым для него условиям.

Коррекцию необходимо провести в домашних условиях, и

делать это следует постепенно, не торопясь, оберегая нервную систему ребенка от переутомления.

Необходимо обратить внимание на формирование навыков самостоятельности. Ребенок, умеющий есть, самостоятельно одеваться и раздеваться, в детском саду не будет чувствовать себя беспомощным, зависимым от взрослых, что положительно скажется на самочувствии. Умение самостоятельно занять себя игрушками поможет ему отвлечься от переживаний, на некоторое время сгладить остроту отрицательных эмоций.

Как только в семье посчитают, что все эти задачи успешно решены и малыш подготовлен к приходу в ДОО, наступает следующий этап – в работу включается педагог, который непосредственно будет работать с ребенком в детском саду.

Этап – основной.

Главная задача данного этапа – создание положительного образа воспитателя. Родители должны понимать важность этого этапа и стараться установить с воспитателем доброжелательные отношения.

Воспитатель, узнавая ребенка, со слов родителей, смогут найти подход к ребенку значительно быстрее и точнее, а ребенок в свое время начнет доверять воспитателю, испытывая при этом чувство физической и психической защиты.

Этап – заключительный.

Ребенок начинает посещать детский сад по 2-3 часа в день. Затем ребенка оставляют на сон. Следует помнить, что в процессе привыкания в первую очередь нормализуются настроение, самочувствие ребенка, аппетит, в последнюю очередь – сон [4; 73].

Таким образом, социально – психологическая адаптация детей к ДОО – сложный и активный процесс, проходящий у каждого ребёнка по – разному, успех которого обусловлен рядом объективных и субъективных факторов, таких как возраст ребенка; состояние здоровья; уровень развития; характеристика нервной системы; умение общаться с взрослыми и сверстниками; сформированность предметной и игровой деятельности; приближенность домашнего режима к режиму детского сада.

***Литература и примечания:***

[1] Айсина Р., Дедкова В., Хачатурова Е. Социализация и адаптация детей раннего возраста // Ребенок в детском саду. – 2003. – №5. С. 49-53,

[2] Жадинец М. Ребенок идет в детский сад // Дошкольное воспитание. – 1990. – №5.

[3] Мухина В.С. Возрастная психология. М.: Просвещение, 1999.

[4] Психологические основы формирования личности в условиях общественного воспитания: Тезисы докладов / Под ред. И.Л. Дубровиной, А.М. Прихожан и др. М.: АПН СССР, 1986.

[5] Смирнова Е. О. Детская психология. М.: Владос, 2003.

© А.В. Ажиев, З.И. Гадаборшева, 2016

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**С.А. Ткачев,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**В.В. Пушкарев,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**Т.А.Герасимов,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**С.В. Фисунов,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
e-mail: [s@vhto.ru](mailto:s@vhto.ru)  
ИСОиП (филиала) ДГТУ  
г.Шахты

### **ПОРТРЕТ АНАРХИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

В политическом многообразии современной России, анархисты занимают традиционное место – по их собственному выражению «левее левых». Такая позиция утвердилась за ними с момента возрождения движения в конце 80-х годов двадцатого века. Кризис власти 1989-1991 годов, стал пиком развития анархического движения в России. Группы анархистов выросли не только в центре, но и на периферии. Здесь были представлены как классические направления анархического движения – анархо-коммунисты, анархо-индивидуалисты, анархо– синдикалисты, так и множество новых, образованных тенденциями нового времени – анархо-феминисты, анархо-демократы, анархо-экологи и др.

Процесс интеграции движения, возглавила КАС (Конфедерация Анархо-Синдикалистов). Ей удалось сдерживать разнообразные устремления вплоть до 1991 года, но в конце концов, радикализация общественных настроений, привела к тому, что КАС раскололась на «умеренных» и «левых». Последние объединились в АДА (Ассоциацию

Движений Анархистов) с более характерным для анархистов организационным строем: с соблюдением принципа свободного приема и выхода из организации. С 1991 по 1992 года, движение пошло на спад. К середине 90-х годов, группы анархистов сохранились в основном в центре страны – Москве, Петербурге, а так же в других крупных городах, таких как Нижний Новгород, Иркутск, Казань.

Стагнация анархического движения, вызвала попытки со стороны его лидеров и теоретиков объяснить её причины. Кризис анархизма в России связывался, прежде всего, с «вечными» проблемами этого движения – идеологической неоднородностью, организационной нестабильностью, с отсутствием принципиально новой теоретической концепции, способной на данном этапе объединить анархистов, и повести за ними массы, с отсутствием тактики и, даже, с непониманием анархистами целей и задач движения.

Самоанализ иногда принимал жесткий самокритический характер. Так, Сергей Фомичев, лидер анархо-экологов, опубликовал нашумевшую в анархистской среде статью с характерным названием «Прелюдия к анархизму». В своей статье, автор утверждал, что в России произошло банкротство анархического движения, которое было не более чем прелюдией к появлению настоящего движения анархистов в будущем. Подобное самобичевание вызвало негодование участников различных групп движения, и в частности, Питерской Лиги Анархистов, один из лидеров которой – Пётр Рауш – справедливо заметил, что «речь идёт лишь о разных периодах одного и того же движения – которое не только «существовало», но и продолжает существовать». Между тем, сам Рауш определил 1993-1999 годы, как период депрессии в развитии современного анархического движения.

Поиск выхода из кризисной ситуации привёл к пониманию того, что дальнейшая судьба анархизма зависит от того, сумеют ли его приверженцы стать частью широкого движения левой оппозиции.

С конца 90-х годов пропагандистская и практическая активизация анархистов засвидетельствовала преодоления кризиса. Некоторые из этих организаций по сей день издают

газеты, наиболее известными из которых являются «Казанский анархист» и «Новый свет», соредактором которой с 1989 по 2006 год был Пётр Рауш, и другие.

В последние годы с целью интеграции движения регулярно проводятся Кропоткинские конференции, различные фестивали, в ходе которых организуются дискуссии по различным проблемам. Подобная деятельность свидетельствует об осознании анархистами важности сохранения и развития своего теоретического потенциала и в дальнейшем может способствовать росту авторитета анархических организаций.

Целью своей деятельности анархисты, как и раньше, ставят подъем и организацию широкого народного движения, освобождение личности из под гнета государства и достижение Анархии. Несмотря на заявления участников движения о необходимости поиска новых форм агитации, последние мало чем отличаются от тактических приемов анархистских групп первой русской революции 1905-1907 года: это демонстрации, пикеты, издательская работа, террористические акции, вымогательства денег у капиталистов. Так, для организации шантажа «зажравшихся бизнесменов, эксплуатирующих труд рабочих» один из лидеров движения А. Дубравин предлагает организовывать нелегальные отряды из специалистов в области экономических преступлений и боевой подготовки, но людей честных и самоотверженных. Средства, добытые ими, должны прийти не только на организационную деятельность, но и на оружие, содержание техники, организацию подпольных типографий, радиостанций, телеканалов, помещений и прочего необходимого для ведения революционных действий анархистов. Одновременно с проповедью подобных форм работы, Дубравин настаивает на сосредоточении особого внимания участников движения на преодолении общественных стереотипов в отношении анархизма: «Побороть страх людей перед анархизмом – вот что главное».

Стараясь «завоевать массы», анархисты прилагают усилия подчинить своему влиянию различные общественные организации феминистического, экологического, антифашистского и даже атеистического толка, не говоря уже о профсоюзах. Для противостояния власти используются любые

антиправительственные настроения. Быстрое реагирование на любые проблемы современности обеспечивается небольшим составом групп – 3-5 человек, а также отсутствием бюрократической волокиты по принятию того или иного решения.

Демонстрации и пикеты – наиболее распространенное пропагандистское средство, используемое современными анархистами, а также средство выражения своей оппозиции. Они устраиваются в ответ как на события глобального порядка, например, демонстрации протеста весны 2003 г. против вторжения США в Ирак, против колониальной войны в Чечне, против репрессивной политики А. Лукашенко (совместно с белорусскими анархистами), так и по единичным поводам – против призыва в Вооруженные силы РФ, против передачи бывшего здания сената в Петербурге, где расположен исторический архив, в распоряжение Президента РФ и т.д. Анархисты принимают участие и в акциях других организаций – Антивоенного Комитета, правозащитного общества «Мемориал» (защита политзаключенных), иногда проводят совместные демонстрации (например посвященные 1 мая) совместно с КПРФ и РКСМ(б).

Террористические средства «прямого действия» также входят в тактический арсенал современных анархистских организаций. Однако их признают не все направления анархистского движения, например, «Хранители Радуги» (анархо-экологи) принципиально отказываются от применения каких-либо насильственных средств борьбы.

Подводя итог общему обзору развития российского анархизма, надо отметить, что последний является радикальным общественным «инструментом быстрого реагирования» на актуальные проблемы современной России. Это и своеобразный барометр настроения общества, поскольку распространение анархизма является непосредственным результатом негативных моментов политики власти. Необходимо так же учитывать, что в зависимости от характера ее деятельности и мобильности ее ответа на общественные запросы, это реагирование может носить как мирный, так и экстремистский оппозиционный характер.

***Литература и примечания:***

[1] Фомичев С. «Прелюдия к анархизму» // <http://akratia.narod.ru/archive/radicalnews/modern/009-1.htm>

[2] Рауш П. Идеи Кропоткина в восприятии анархистов современной России // [http://yar.anarhist.org/library/history/h\\_mod\\_09.htm](http://yar.anarhist.org/library/history/h_mod_09.htm)

[3] Прайс В. Революционный анархизм – часть левого движения? // <http://www.angelfire.com/ia/IOKAS/biblioteka/lev.html>

© С.А. Ткачев, В.В. Пушкарев,  
Т.А. Герасимов, С.В. Фисунов, 2016

**В.Р. Черноусов,**  
студент 3 курса напр. «Экономика»,  
e-mail: [beloysov.val95@yahoo.com](mailto:beloysov.val95@yahoo.com),

**Е.А. Веснина,**  
студент 3 курса напр. «Экономика»,  
e-mail: [vesna.katya@mail.ru](mailto:vesna.katya@mail.ru),

науч. рук.: **П.Р. Болотов,**  
к.с.н., доц.,

*Белорусский государственный университет,  
г. Минск, Белоруссия*

## **РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

**Постановка проблемы.** В настоящее время экономической и политической нестабильности в обществе вопрос профессиональной ориентации является очень актуальным. Осознанный выбор профессии влияет на дальнейшую жизнь, определяет успешность самореализации, социализации, карьерного и профессионального роста молодого человека. Современному подростку нужно быть мобильным и гибким, способным быстро и правильно ориентироваться в общем характере любой специальности и определять свою пригодность к ней. Поэтому возникает необходимость организации профессиональной ориентации старшеклассников, которая поможет подростку осознано выбрать будущую профессию, соответствующую как потребностям общества, так и его личностным интересам и особенностям.

**Анализ исследований и публикаций.** Изучением особенностей и проблем профориентации детей старшего школьного возраста в общеобразовательных учреждениях занимались такие отечественные ученые как Е. К. Климов, Т. В. Кудрявцев, А. К. Маркова, Г. С. Прыгин, Н. С. Пряжников и другие.

Основные аспекты и роль профориентационной работы в формировании и профессиональном становлении личности подростка были обоснованы в трудах зарубежных ученых

(П. Лернер, Л. Хёлл).

**Изложение основного материала.** Профессиональная ориентация – «это совместная деятельность школы, семьи и общественности, направленная на подготовку молодежи к обоснованному выбору профессии в соответствии с личными склонностями, интересами, способностями и одновременно с общественными потребностями в кадрах определенных профессий и разного уровня квалификации» [1, с. 28].

Государственная и практическая значимость профессиональной ориентации подчеркнута в «основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы». Правильно поставленное трудовое воспитание, обучение и профессиональная ориентация, непосредственное участие школьников в общественно-полезном, производственном труде являются незначительными факторами выработки осознанного отношения к учёбе, гражданского становления, нравственного и интеллектуального формирования личности, физического развития [2, с. 50].

Социальная важность профориентации требует, в свою очередь, комплексного подхода к решению проблем, связанных с её практической реализацией, тесного взаимодействия социально-экономических и психолого-педагогических направлений этой работы.

Социально-экономическое направление профориентационной работы включает знакомство школьников с общей системой народного хозяйства нашей страны, его ведущими отраслями и потребностями в рабочих кадрах, изучение демографической структуры трудовых ресурсов, социального престижа отдельных профессий и специальностей, перспективы профессионального роста.

Сущность психолого-педагогического направления в решении задач профориентации обуславливает необходимость, во-первых, изучения психофизиологических особенностей старшекласников: направленность, темперамент, память, внимание, анатомо-физиологические возможности и т.д.; во-вторых, организацию профессионального просвещения и воспитания учащихся, формирование у них общественно значимых мотивов выбора профессии и профессиональных

интересов, соответствующих психофизиологическим особенностям личности [3, с. 27].

Таким образом, профессиональная ориентация способствует формированию у старшеклассников системы основополагающих отношений к профессионально-трудовой среде, развитию и самореализации духовных и физических возможностей, формированию адекватных им профессиональных планов и намерений, реалистичного образа себя как профессионала с учетом своих психофизиологических особенностей и интересов, то есть профессиональному самоопределению.

**Выводы.** Профессиональная ориентация способствует формированию у старшеклассников системы профессиональных знаний, интересов, общественно значимых мотивов выбора профессии, адекватных профессиональных планов и намерений, реалистичного образа себя как профессионала, что помогает подростку осознанно выбрать будущую профессию.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Захаров Н.Н. Профессиональная ориентация школьников / Н.Н. Захаров. – К. : Рад. Шк., 1997. – 216 с.

[2] Василькова Ю.В. Методика и опыт работы социального педагога: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.В. Василькова. – М. : Академия, 2001. – 160 с.

[3] Холостова Е.И. Социальная работа / Е.И. Холостова. – М. : Дашков и Ко, 2002. – 340 с.

© В.Р. Черноусов, Е.А. Веснина, 2016

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**А.Р. Ситдикова,**  
магистрант 1 курса  
напр. «Рекреационная география»,  
e-mail: **ms.azalka@mail.ru,**  
науч.рук. **Р.М. Сафиуллина,**  
к.г.н., доц.,  
БашГУ,  
г.Уфа

### **ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НАПРАВЛЕНИЯ ТУРИЗМА ДЛЯ ЛИЦ ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА**

В настоящее время туризм для населения приобрел значение массового социального явления. Он перешел из категории элитного продукта к категории продукта, доступного для многих потребителей. И также можно выделить, что произошли ряд изменений и в отношении самих людей к туризму. В настоящее время часть средств семейного бюджета идет на проведение отпуска.

На начальном этапе своего развития туризм рассматривался как элемент социально-культурного влияния. В наши дни он считается экономическим и массовым социальным явлением. Анализируя состояние и перспективы развития туристского рынка, следует проанализировать те факторы макросреды которые оказывают на него максимальное воздействие. Изменения во внешней среде являются для туристических фирм источником и новых возможностей, и новых угроз[1]. Следует различать изменения переходящие, конъюнктурные (действуют недолго и не имеют глобального значения), и долговременные, называемые тенденциями.

Турфирма должна отслеживать влияние основных факторов социума: демографических, экономических, природных, технологических, политических и культурных.

Прежде всего следует рассмотреть темпы роста численности населения, изменение его возрастной структуры, уровень образования, структуру домашнего хозяйства,



В то же время увеличение во многих странах средней продолжительности жизни приводит, как следствие, к значительному расширению сегмента «третьего возраста» (40% иностранных путешественников – в возрасте старше 50 лет);

Рост благосостояния населения развитых стран, активно участвующих в туристском обмене, приводит к тому, что все более значительная часть населения скапливает к зрелому возрасту достаточные средства, которые предпочитает тратить на путешествия[4].

Улучшение условий труда в развитых странах и понижение возрастного порога для выхода на пенсию, также приводит к увеличению доли туристов этой возрастной группы

Повышение степени урбанизации, т.е. увеличение доли городского населения за счет сокращения численности сельских жителей. Статистиками отмечается, что городское население зрелого возраста, не занятое более в производстве, имеет гораздо больше свободного времени по сравнению с сельским населением, где возраст жителей чаще всего не освобождает их от сельского труда. Таким образом, увеличение доли городских жителей приводит к увеличению числа людей, имеющих много свободного времени и путешествующих более активно[2].

Изменение в структуре семьи – малое количество детей в развитых странах – приводит к тому, что все больше людей зрелого возраста имеют свободные средства, которые не нужно тратить на детей, и время, позволяющее совершать поездки.

Ухудшение экологической ситуации отрицательно влияет на здоровье населения, что особенно проявляется к зрелому возрасту. Эта возрастная группа рождает повышенный спрос на оздоровительные и экологические туры.

Рост культурного уровня населения многих стран приводит к стремлению ознакомиться с историко-культурными ценностями, стилем и образом жизни народов разных стран. Как утверждают статистические выкладки, Этот интерес в большей степени проявляют люди зрелого и пожилого возраста, не обремененные более семейными и профессиональными обязанностями и стремящимися заполнить свой досуг[5].

Не следует также забывать о таком важном аспекте туризма лиц «третьего возраста» как несезонность, что является

очень привлекательной чертой для турфирм, терпящих большие убытки в мертвый сезон.

Перечисленные выше постоянно действующие факторы макросреды убедительно доказывают перспективность развития такого значительного сегмента рынка туристических услуг, как туризм для лиц третьего возраста. Этот рынок должен быть изучен менеджерами туризма, так как он является постепенно растущим и не менее важным, чем остальные возрастные сегменты туристского рынка.

По последним данным ВТО в международном туризме наблюдается такие тенденции как: резко возросший спрос на поездки по программам для пенсионеров.

Растущая экономическая значимость этой области туристской деятельности увеличивает интерес к ней предпринимателей и государства, что оказывает влияние на постоянное появление новых туристских фирм и направлений туристской деятельности. Эта эволюция изменяет конкурентную картину сектора, выдвигая на первый план вопросы конкурентоспособности национальных туристских продуктов.

#### ***Литература и примечания:***

[1] Биржаков М.Б. Введение в туризм. – СПб.: Герда, 2003.

[2] Квартальнов В.А. Теория и практика туризма. – М.: Финансы и статистика, 2013.

[3] Квартальнов В.А., Романов А.А. Международный туризм: политика развития. – М.: Советский спорт, 2012.

[4] Сенин В.С. Организация международного туризма: учеб. / Сенин В.С. М.: Финансы и статистика, 2013. 400с.

[5] Экономика современного туризма / Карпова Г. А., Воронцова М.Г., Нотаров М. В. и др. – СПб: Герда, 2008.

© А.Р.Ситдикова, Р.М. Сафиуллина, 2016

**С.В. Фисунов,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**В.В. Пушкарёв,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**Т.А. Герасимов,**  
студент 2 курса  
напр. «Техносферная безопасность»,  
**С.А. Ткачев,**  
e-mail: [fisunov\\_s@mail.ru](mailto:fisunov_s@mail.ru),  
ИСОуП (филиала) ДГТУ  
г. Шахты

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЛАВНОЙ ВОДНОЙ АРТЕРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

За последние годы отмечается резкое падение уровня воды в реке Дон, причем не только в жаркий период, но и весь год. Вместе с обмеление реки, пересыхают и краевые участки дельты Дона, что приводит к гибели животного и растительного мира, а вместе с тем к ухудшению экологической обстановки в Цимлянском водохранилище. Означает ли это – начало экологической катастрофы, повториться ли судьба Аральского моря?

Современный водохозяйственный комплекс в бассейне Дона начал складываться с 50-х годов прошлого столетия. Основной задачей было обеспечение питьевого, промышленного, сельскохозяйственного водоснабжения, бесперебойной подачи воды на нужды орошения и водного транспорта во всех частях водосбора. Так, например, в 1952 году построили Цимлянское водохранилище. Оно перекрыло естественное течение реки и удерживает воду, сохраняя её уровень за счёт шлюзования. К настоящему моменту в водохозяйственный комплекс бассейна входит 43 водохранилища комплексного назначения с объемом более 10 млн.м<sup>3</sup>. Нижний Дон играет основную роль в системе единого глубоководного пути Европейской части России,

включающего в себя 11 водных трактов и крупных магистральных каналов [1].

Большое количество водопотребителей с различными, иной раз противоречивыми требованиями к подаче воды в различные сезоны года, определяет зависимость функционирования всего водохозяйственного комплекса не только от величины общих водных ресурсов, их распределения по территории, но и от характеристик водного режима рек бассейна Дона в его различные фазы. Современные климатические изменения отражаются на водном режиме рек России. В каких-то регионах эти изменения не оказывают сильного влияния на водный режим рек и проявляются достаточно слабо, в других же, как для бассейна Дона – приводят к значимым изменениям характеристик половодья, минимального стока и внутригодового распределения [2].

Все это оправдывает интерес к изучению современных изменений водного режима рек Донского бассейна как в связи с его хозяйственным значением, так и со стороны влияния меняющегося климата на характеристики речного стока в различные фазы водного режима.

Такая ситуация на Дону сохраняется уже десяток лет, обычно поддерживать уровень воды в реке помогало Цимлянское водохранилище, по данным минприроды в 2014 году весенний приток воды в Цимлянское водохранилище составил 5,9 км<sup>3</sup> при среднемноголетнем показателе 11,1 км<sup>3</sup> (53% нормы). На начало 2014 года средний уровень воды Цимлянского водохранилища составил 33,33 м БС. Водоохранилище наполнялось до отметки 34,29 м БС (16–20 мая), что на 0,82 м ниже максимального уровня 2013 года, который был равен 35,11 м БС. но в 2015 году ее запасы сократились до критической отметки, до такой степени, что оголились ранее затопленные балки и поселения, например, в хуторе Крутой вода ушла на 150 метров. По данным федерального агентства водных ресурсов, сейчас на Дону водность ниже средней. Уровень Цимлянского водохранилища составляет 31,72 метра. При этом уровень мертвого объема (отметка наибольшего опорожнения, уровень воды, необходимый для зимовки рыб и обеспечения экологических

условий) – 31 метр [см.напр.3, стр 44]. Кроме всего прочего к 2020 году планируется завершить строительство Багаевского гидроузла. Проект включает в себя строительство судоходного шлюза, рыбопропускных сооружений, плотины, инженерных сооружений, предназначенных для защиты от затопления и подтопления территорий, чего на Дону давно не было. Общий объем затрат на стройку составит 22 млрд. руб. Планируется, что ввод гидроузла в эксплуатацию обеспечит безопасные условия судоходства и максимальное использование провозной способности транспортного флота. Строительство гидроузла может окончательно погубить Дон.

Также одной из причин может служить хозяйственная деятельность человека: многие предприятия бесконтрольно используют воду для своих нужд, использование воды для орошения полей, незаконные частые постройки и водоотведения. По данным справочника «Экологический вестник Дона» на 01.01.2015 г. общее количество физических и юридических лиц, осуществляющих пользование водными объектами на территории Ростовской области, составило – 456. Из них 452 (99,1%) имеют оформленное, в установленном порядке, право пользования водными объектами.

Количество действующих лицензий на водопользование – 5 (5 в водопользователей).

Количество действующих договоров водопользования – 293 (246 водопользователей).

Количество действующих решений о предоставлении водного объекта в пользование – 248 (224 водопользователей).

На основании обобщенных данных государственного учета использования водных ресурсов по форме № 2-ТП (водхоз) за 2014 год забор водных ресурсов из природных водных объектов по Ростовской области составил 3566,44 млн. м<sup>3</sup>, с учетом статистики за предыдущие годы объемы водопотребления приведены в таблице 1 [см.напр.3, стр 34].

Еще одной причиной обезвоживания можно объяснить малоснежной и тёплой зимой, когда земля промерзает несильно и вся влага уходит в почву, а не в грунтовые воды.

Таблица 1 – Водопотребление Ростовской области

Годы	Забрано воды		
	всего	из поверхностных источников	из подземных источников
2012	3514,8	3382,3	132,5
2013	3507,5	3384,3	123,2
2014	3566,4	3445,6	120,8

Кроме обострения экологической ситуации от обмеления страдает экономический сектор. Грузовые суда ходят, загруженными лишь на треть от своего объёма, в противном случае они рискуют сесть на мель [4]. По ситуации 2015 года очень много судов простаивало в очереди, ожидая возможности прохода до пункта назначения при использовании буксиров. В данной ситуации увеличение количества буксировок приводило к дополнительному загрязнению атмосферного воздуха продуктами сгорания дизельного топлива.

Из-за обмеления главной водной артерии пострадал туризм: перестали ходить круизные теплоходы, перестали использоваться речные причалы.

В результате обмеления вода прогревается гораздо быстрее, что приводит к гибели биоресурса и сокращению популяции рыб – нет белуги и осетра, теперь могут исчезнуть рыбец и шемая. Ежегодно разрабатываются и утверждаются Департаментом Росприроднадзора по Южному Федеральному Округу «Общие допустимые уловы», на основании которых распределяются территориально, в зависимости от местонахождения предприятий, занимающихся выловом и воспроизводством рыбных запасов, норматив вылова и норматив компенсации рыбных запасов путем выпуска определенного количества молоди.

К тому же не уделяется достаточного внимания очистке русла Дона, балки и водоохранные зоны засыпаются мусором.

Губительное воздействие общих факторов на обезвоживание главной водной артерии Ростовской области близко к масштабам экологической катастрофы, но пока еще не переступило порог невозврата. Для нормализации ситуации требуются скоординированные усилия по всем направлениям. Среди многих недостатков, единственный положительный факт,

что обмеление Дона и Цимлянского водохранилища привело к оголению участков, недоступных ранее для изучения краеведами. Так, например, между хуторами Попов и Красный Яр станут видны следы раскопа левобережной крепости Саркел.

***Литература и примечания:***

[1] Водные ресурсы России и их использование / Под ред. Шикломанова И.А. СПб.: ГГИ, 2008 г., 600 с.

[2] Ясинский С.В., Кашутина Е.А. Влияние региональных колебаний климата и хозяйственной деятельности на изменения гидрологического режима водосборов и стока малых рек // Водные ресурсы. 2010.

[3] Экологический вестник Дона: Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2015. – 379с.

[4] Сайт <http://www.rostov.aif.ru/society/details/>

© С.В. Фисунов, В.В. Пушкарев,  
Т.А. Герасимов, С.А. Ткачев, 2016