

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (филиал в г. Чебоксары)  
ЧУВАШСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ АКАДЕМИИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК  
АКАДЕМИЯ НАУК ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ЧУВАШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. И.Я. ЯКОВЛЕВА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

# **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

*Материалы Международной заочной  
научно-практической конференции*

*3 июля 2010 года*

**Чебоксары  
2010**

УДК 001  
ББК 72.4  
П 76

Редакционная коллегия:

*Павлов Иван Владимирович*, д.п.н., профессор  
*Волкова Марина Владиславовна*, к.п.н., доцент  
*Илларионов Илья Егорович*, д.т.н., профессор  
*Григорьев Георгий Николаевич*, д.п.н., профессор  
*Решетова Анастасия Евгеньевна*, к.ф.н.  
*Петренко Николай Иванович*, д.ю.н., профессор  
*Артемьев Иосиф Тимофеевич*, д.ф.-м.н., профессор  
*Петрова Галина Дмитриевна*, д.ф.н.  
*Хохлова Елена Анатольевна*, д.м.н.  
*Петрова Анна Николаевна*, к.э.н., доцент

Ответственный редактор – *М.В. Волкова*  
Выпускающий редактор – *Е.В. Павлова*

**Приоритетные направления развития современной науки:** материалы Международной заочной научно-практической конференции. 3 июля 2010 г. / Отв. ред. М.В. Волкова – Чебоксары: НИИ педагогики и психологии, 2010. – 184 с.

**ISBN 978-5-904752-05-7**

В сборнике представлены материалы Международной заочной научно-практической конференции «Приоритетные направления развития современной науки».

Участниками конференции рассматриваются вопросы правового регулирования, языкознания, математики и информатики, истории и социологии, развития пищевой и химической промышленности. Сборник материалов содержит статьи, посвящённые проблемам экологии, медицины и различным аспектам социализации, воспитания и образования личности.

Представленные на конференцию работы способствуют апробации научных разработок и изысканий.

Сборник подготовлен по материалам, предоставленным авторами в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию. За содержание предоставленных материалов организаторы ответственности не несут.

Представленные материалы будут интересны как специалистам, так и широкому кругу читателей.

- © Московский государственный университет технологий и управления (филиал в г. Чебоксары), 2010
- © Чувашское отделение Академии педагогических и социальных наук, 2010
- © Академия наук Чувашской Республики, 2010
- © ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2010
- © Научно-исследовательский институт педагогики и психологии, 2010

**ISBN 978-5-904752-05-7**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

**Марсюк К.Б.**

Урок как вид уголовного наказания по Русской Правде..... 7

**Пчельников М.В.**

Институциональные механизмы формирования политико-правового порядка в сфере экологических отношений..... 10

### СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

**Киекбаев М.Д., Абдрахманов Д.М.**

Проблемы всероссийской переписи населения – 2010 (на примере Республики Башкортостан)..... 14

**Клименко А.Д.**

Бюджетирование как приоритетное направление в планировании деятельности предприятий и организаций..... 18

**Кучуков Р.Р.**

Национальная идентичность как один из факторов построения гражданского общества..... 22

**Павлова Е.В.**

К вопросу о государственной региональной политике в Российской Федерации..... 26

**Петелина Л.А.**

Перспективы развития малого бизнеса в России..... 32

**Петровская И.П.**

Структурная политика в системе государственного регулирования экономики..... 34

### ВОПРОСЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ

**Хрущева О.А.**

Дискурсивные особенности блендов..... 42

### ЛИТЕРАТУРА

**Колотов А.А.**

Значение паратекста в романе «Загадка песков» Эрскина Чилдерса.... 48

### ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

**Белюсова Е.Л., Проскурякова Л.А., Черемисина В.Г.**

Социализация детей в условиях модернизации образования..... 52

**Вахрушева В.Н.**

Инклюзивное образование детей с тяжёлыми нарушениями зрения в дошкольном учреждении..... 55

<b>Гасанова М.Н., Уканеева Л.В.</b> К вопросу о приоритетах современных подростков в здоровом образе жизни.....	59
<b>Горбатов Д.С.</b> Классическая концепция изменений слухов: критический анализ.....	62
<b>Копытова Т.В.</b> Понятие об активности личности в истории педагогических представлений.....	66
<b>Локтионова Г.Н.</b> О проблемах профилизации образовательного процесса старшеклассников.....	71
<b>Матвиенко М.В.</b> Формирование музыкально-ритмических движений у дошкольников с нарушением зрения.....	77
<b>Медведев В.А.</b> Модернизация образовательного процесса формирования профессиональной устойчивости будущего инженера-программиста..	82
<b>Павлов В.И.</b> Воспитание культуры межнационального общения будущих учителей в поликультурном вузе.....	87
<b>Пахтусова Н.А.</b> Содержательные особенности педагогической модели формирования профессионально-творческой компетентности будущих педагогов.....	93
<b>Проскурякова Л.А., Душенина Т.В.Сковороднева И.В.</b> Степень ответственности педагогов за состояние собственного здоровья.....	98
<b>Семёнова Л.В.</b> Проблемы формирования профессиональной направленности в образовании.....	101
<b>ИСТОРИЯ И СОЦИОЛОГИЯ</b>	
<b>Бочегуров А.И.</b> История законодательства о должностных преступлениях.....	104
<b>Буторов А.Е., Уканеева Л.В., Антонова А.Ю.</b> Сравнительный анализ демографической политики России и Китая...	108
<b>Ходаковский В.В.</b> Быт жителей Воронежа в начальный период индустриализации.....	111
<b>Шулимова Е.А.</b> Современное состояние проблемы заселения австралийского континента.....	117

## **МЕДИЦИНА И БИОТЕХНОЛОГИЯ**

**Соболевский Б.М., Краюшкин А.И., Лютая Е.Д., Царапкин Л.В.**

Недискосгенные причины вертеброгенного болевого синдрома и анатомическое строение элементов позвоночного столба..... 122

**Тыщенко Е.А., Яковлева Л.А., Фадеева Ю.И.**

Изучение динамики изменений рН кожи и слизистой губ при применении разработанных косметических средств на этапе очищения..... 125

**Тыщенко Е.А., Яковлева Л.А., Фадеева Ю.И.**

Изучение динамики изменений рН кожи и слизистой губ при применении разработанных косметических средств на этапе основного ухода..... 128

**Тыщенко Е.А., Яковлева Л.А., Фадеева Ю.И.**

Изучение динамики изменений рН кожи и слизистой губ при применении разработанных косметических средств на этапе дополнительного ухода..... 130

**Цымбал А.А., Куртукова М.О., Стрекнев А.Г.**

Коррекция изменений некоторых показателей метаболического статуса терагерцовыми волнами на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц при экспериментальном стрессе..... 133

## **ЭКОЛОГИЯ**

**Бугрий Е.В.**

Экологически чистые похороны: зарубежный опыт..... 137

**Смольникова В.В.**

Воздействие нефтяного загрязнения на почвенную флору и фауну..... 143

## **ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**Короткова О.Г., Стабровская О.И., Сандрыкин Д.В.**

Перспективы развития рынка хлебопекарных смесей Кемеровской области..... 147

**Котова Т.В., Давыденко Н.И.**

Оценка качества обработанных ржаных отрубей с целью их использования при производстве сыров..... 150

**Котова Т.В., Давыденко Н.И.**

Экспертиза качества молочных продуктов для детского питания..... 156

## **ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**Дворко И.М., Постников В.А., Зырянова И.Е.**

Свойства пенофенопластов, модифицированных олигоэфирами на основе бытовых отходов полиэтилентерефталата..... 160

**Томская Л.А., Яковлева М.В.**

Определение флюидов нефти в газоконденсате методом ИК-спектрологии в ближней области..... 164

**МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

**Зеленский С.С.**

Коллаборационный подход в машинном творчестве..... 169

**Рустанов А.Р., Муслимов Ю.Ш.**

Геометрия тензора конгармонической кривизны косимплектических многообразий..... 172

**Соляков А.А.**

Ассиметричные LFN-сети..... 179

## Правовое регулирование

### УРОК КАК ВИД УГОЛОВНОГО НАКАЗАНИЯ ПО РУССКОЙ ПРАВДЕ

*К.Б. Марисюк*

Во времена Киевской Руси значительное распространение приобрели так называемые имущественные наказания. С одной стороны это можно объяснить фактическим отмиранием кровной мести в тогдашнем обществе. С другой стороны, такого рода тенденции могут быть объяснены и желанием властных верхов к централизации общества и государства, а также получением максимальной выгоды от нарушения установленных в государстве предписаний.

Согласно Русской Правде денежные штрафы делились на уголовные (шли в пользу князя – вира и продажа) и частные (шли в пользу пострадавшего – головщина и урок).

Для начала попробуем выяснить, а что же собой представляло наказание, названное Русской Правдой уроком. Не смотря на достаточно большое количество разработок в этом направлении, позиции даже в таком, казалось бы понятном вопросе, далеко не однозначны.

Бесспорным можно считать то, что урок представлял собой частную денежную компенсацию, которая взималась за совершение преступления.

Первой проблемой, которую мы должны исследовать при изучении наказания в виде урока, является то, в пользу кого взималось это наказание. Большинство исследователей считают, что такого рода компенсацию получал исключительно потерпевший от преступления. Такой мысли придерживались, например, А. Гавриленко [15, 41], В. Гончаренко [3, 230], П. Захарченко [4, 35], А. Сухарев [9], Д. Струков [13], С. Юшков [11, 490] и др. В связи с этим тяжело согласиться с позицией авторов «Краткого словаря историко-правовых терминов», которые, в общем соглашаясь с вышеперечисленными исследователями, считают, что урок мог взиматься не только в пользу потерпевшего, но и в пользу членов его семьи [6].

Ещё одним спорным вопросом является то, за совершение какого преступления могло накладываться исследуемое наказание. Так, например, Н. Ланге считал, что урок мог взиматься лишь за нарушение имущественных прав [7, 268-269].

В. Заруба считает, что уроками назывались штрафы за истребление собственности и имущества [16, 73].

При имущественных преступлениях, по словам Я. Падоха, его платили тогда, когда пострадавший не получал назад своей вещи или получал её поврежденной [17, 23].

С. Юшков, не соглашаясь с приведенными выше мыслями, считал, что основанием для взыскания урока могло быть совершения обиды [12, 490], т.е., по словам А. Чайковского, любое причинение потерпевшему материального или морального ущерба [5, 77].

По словам Т. Непомнящей, урок мог быть назначен, кроме прочего, например, и за причинение телесных повреждений, аргументируя это положениями ст. 27 Распространенной Правды («аче ли утнеть руку, и отпадет рука или усхнет, или нога, или око, или не утнеть, то полувирье 20 гривен, а потому за век 10 гривен») [8, 151].

Проще других подходит к исследуемому вопросу И. Терлюк, который считает, что за убийство или смертельные повреждения со стороны виновного в пользу пострадавшего взималась головщина, а за менее важные преступления потерпевший как вознаграждение получал урок [10, 58].

Много дискуссий вызывает и вопрос, в каком размере мог взиматься урок.

По словам Я. Падоха, размер урока был разным. В некоторых памятниках предусматривались тарифы урока от 1 ночати (1/20 гривны) до половине виры. Большею частью урок был ниже продажи, но случались и исключения [17, 23].

Относительно случаев, когда речь шла о преступлениях, связанных с имущественным вредом, имела место двойная ситуация.

С одной стороны, по словам Н. Неклюдова, урок представлял собой стоимость тех вещей или предметов, которых лишился владелец, которые утрачены вследствие преступления [1, 181-182]. В то же время, как отмечает А. Курц, при имущественных преступлениях возвращалась вещь или ее цена, определенная в законе [14].

Вообще, сумма урока в этих случаях определялась четко. Так, например, кто по злобе зарезал чужой скот, должен был уплатить 12 гривен.

С другой стороны, как верно отмечал Н. Ланге, количество этих последних (уроков) хотя и указано за много предметов собственности, но рассчитывать все виды имущества не было возможности [7, 269]. Именно поэтому Русская Правда порой умышленно использует нечеткие (оценочные) выражения, например, «платить что будеть погибло». Каким же способом на практике определялась сумма урока за те предметы, оценки которых в Русской Правде не содержалось – неизвестно. Нам кажется, что здесь следует согласиться с П. Захарченко, который считает, что размеры уроков определялись в каждом частном случае индивидуально [4, 35].

Относительно других категорий преступлений, размер урока зависел от того, имело место посягательства на лицо, которое наносило физический ущерб (например, за зуб (ст. 79 Списка Карамзина), за палец (ст. 23



Списка Карамзина), за рану (ст. 25 Списка Карамзина – по 1 гривне) или же это были преступления против чести, размер такс относительно которых Русская Правда не закрепляет [2, 327].

В связи с приведенным выше, трудно согласиться с А. Гавриленко, который считает, что, как и головщина, размеры урока определялись по согласию сторон [15, 73].

Особое внимание необходимо обратить на взыскание урока за убийство холопа или раба. Как известно, за убийство холопа или раба вира не платилась («А въ холопъ и въ робъ виры нѣтуть»). Поскольку право мести имел только свободный человек, то раб не мог получить и денежное возмещение за содеянное против него преступление. Если же он был убит, то, по словам А. Чебышева-Дмитриева, хозяин последнего получал возмещение (урок), а князь получал продажу, как и в случае любого имущественного преступления («пъ оже будетъ безъ вины убиень, то за холопъ урокъ заплатити или робу, а князю 12 гривне продаже») [11, 63].

По словам В. Зарубы, стоимость холопов была 5-6 гривен, а более высокопоставленных холопов (тиуна, ремесленника) – 12 гривен [16, 73].

В этом случае, по словам Н. Неклюдова, урок заменял собой головщину [1, 181-182].

Урок, как верно отмечал Н. Ланге, ни в каком случае не распространялся на общину, но всегда платился самым виновным [7, 269].

В случае неплатежеспособности преступника, по словам М. Владимирского-Буданова, должна бы иметь место замена имущественного наказания публично-криминальным, что и проявилось в более поздний документах [2, 327].

Подытоживая изложенное выше, считаем возможным сделать вывод, что уголовное наказание, названное Русской Правдой уроком, представляло собой частное возмещение в пользу осужденного определенной (определенной в каждом конкретном случае) денежной суммы за моральный или материальный вред, за который законодательство запрещало накладывать головщину.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернер А. Учебник уголовного права. Части Общая и Особенная. С примечаниями, предложениями и дополнениями по истории русского права и законодательству / Н. Неклюдова. Т. 1. Часть Общая. Перевод Н. Неклюдова. – Спб.: Издательство Н. Неклюдова, 1865. – 916 с.
2. Владимирскій-Будановъ М. Обзоръ исторіи русскаго права. – Спб.-Киевъ: Изданіе книготорговца Н.Я. Оглоблина, 1909. – 699 с.
3. Гончаренко В. Право Украины в период Киевской Руси и времен феодальной раздробленности / Правовая система Украины: история, состояние и перспективы: в 5 т. – Т. 1. – Х.: Право, 2008. – 728 с. (на украинском языке).
4. Захарченко П. История государства и права Украины. – К.: Атика, 2005. – 368 с. (на украинском языке).
5. История государства и права Украины / Под ред. А. Чайковського. – К.: Юринком Интер, 2003. – 512 с. (на украинском языке).

6. *Краткий словарь историко-правовых терминов (проект «КЮИ МВД РК») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [determiner.ru/dictionary/217/word/](http://determiner.ru/dictionary/217/word/).*
7. Ланге Н. *Изследование объ уголовномъ правъ Русской Правды.* – Спб., 1860. – 290 с.
8. Непомнящая Т. *Назначение уголовного наказания: теория, практика, перспективы.* – Спб.: Издательство Р. Асланова «Юридический центр Пресс», 2006. – 781 с.
9. Сухарев А. *Большой юридический словарь, 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [determiner.ru/dictionary/201/word/](http://determiner.ru/dictionary/201/word/).*
10. Терлюк И. *История государства и права Украины (Доновейшие времена).* – К.: Атика, 2006. – 400 с. (на украинском языке).
11. Чебышев-Дмитріевъ А. *О преступномъ дѣйствиі по ресскому до-петровскому праву.* – Казань: Въ типографіи Императорскаго университета, 1862. – 242 с.
12. Юшков С. *Общественно-политический строй и право Киевского государства.* – М.: Госюриздат, 1949. – 583 с.
13. Струков Д. *Уголовное право по Русской правде. Виды наказаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [law-students.net](http://law-students.net).*
14. Курц А. *Штраф как уголовное наказание в истории уголовного права досоветской России // Вестник Татарского института содействия бизнесу.* – 2001. – №1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.tisbi.ru/science/vestnik/2001/issue1/vest1\\_3\[1\].htm](http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2001/issue1/vest1_3[1].htm).
15. Гавриленко А. *Киевская Русь: политико-правовое обозрение.* – Харьков: Университет внутренних дел, 1999 (на украинском языке).
16. Заруба В. *Государство и право Киевской и Галицко-Волынской Руси (конец VIII в. – начало XIV в.).* – К.: Истина, 2007. – 123 с. (на украинском языке).
17. Падох Я. *Обозрение истории украинского уголовного права.* – Мюнхен: Издательство «Молодэ жыття», 1951. – 137 с. (на украинском языке).

#### **Об авторе**

**Марисюк Константин Богданович** – кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и криминологии, Львовский национальный университет им. И. Франко, г. Львов, Украина.

## **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИКО-ПРАВОВОГО ПОРЯДКА В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

**М.В. Пчельников**

Сегодня экологизация науки, технологии и общественной жизни стала реальностью, приобретая все большие масштабы. Экологический кризис, ставя под угрозу само существование человека на планете, делает вопросы экологического благополучия не просто актуальными, а доминирующим фактором общественного развития. Поэтому особое значение в жизни современных государств приобретает экологическая политика, направленная на защиту окружающей среды, сохранение благоприятных условий обитания человека и других организмов. Экологическую политику

следует рассматривать как необходимый компонент современного политического процесса, протекающего на международном и национальном уровнях. При этом, учитывая глобальный характер современного экологического кризиса, экологическая политика национальных государств должна рассматриваться в качестве элемента международной экологической политики.

Совокупность экологических отношений, складывающихся в обществе, во многом определяет характер и содержание других видов отношений – экономических, политических, правовых и пр. Институционализация политико-правового порядка является закономерностью социального развития, поскольку общество нуждается в упорядочении всей совокупности общественных отношений, что в условиях правового государства осуществляется правовыми средствами. Экология становится важным фактором и элементом политического процесса, протекающего как на глобальном уровне, так и на уровне национальных государств.

В широком смысле экологический правовой порядок можно рассматривать как систему закрепленных законодательством юридических способов реализации установок государственной экологической политики по регулированию отношений человека и природы. Предметом такого регулирования являются отношения собственности на природные ресурсы, использование природных ресурсов, отношения по охране окружающей среды от загрязнения, истощения и разрушения, а также отношения по охране экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц.

Конституционной основой экологического правового порядка в России является совокупность прав и свобод, закрепленных в статьях 9, 36, 41, 42, 58, 71, 72 Конституции Российской Федерации [1]. Экологический политико-правовой порядок формируется в соответствии с характером общественных отношений, урегулированных правовыми институтами. Построение правового порядка в той или иной сфере общественных отношений является важнейшей задачей государственной политики. Учитывая сложность и актуальность задач государственной экологической политики, нельзя недооценить роль и значение формирования политико-правового порядка в сфере экологии. Так, в преамбуле Федерального закона «Об охране окружающей среды» отмечается, что данный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности [2].

Система экологических прав и свобод человека и гражданина структурирует правовой порядок в сфере экологии. Их ядром является правовой

институт, регулирующий право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду, а остальные экологические нормы включены в механизм реализации этого права:

а) право на обращение в органы публичной власти с жалобами, предложениями, требованиями по вопросам охраны окружающей среды (например, о предоставлении экологической информации). В данную группу следует включать также право на доступ к правосудию, означающего возможность обращения в суд с исками, например, о возмещении вреда окружающей среде либо жизни, здоровью и имуществу граждан;

б) право на объединение и создание общественных и иных некоммерческих экологических организаций;

в) право участвовать в принятии решений, затрагивающих экологические права и обязанности человека и гражданина;

г) право участвовать в референдумах, митингах, пикетах, шествиях по вопросам охраны окружающей среды [4].

Механизмы правового регулирования экологических отношений должны включать следующие правовые нормы, реализующие указанную совокупность экологических прав и свобод:

– нормы, регулирующие хозяйственную деятельность, трудовые и служебные отношения, складывающиеся в процессе хозяйственной деятельности, обеспечивающие реализацию экологизированных хозяйственно-правовых предписаний;

– нормы, регулирующие охрану окружающей среды и использование природных ресурсов;

– нормы, необходимые в тех случаях, когда субъекты не хотят вступать в правоотношения или не выполняют возложенные на них обязанности [3].

Экологический правовой порядок основывается на регулируемых правом экологических отношениях и представляет собой систему закрепленных законодательством юридических способов реализации установок государственной экологической политики в сфере регулирования экологических отношений, где предметом регулирования выступают отношения собственности на природные ресурсы, использование природных ресурсов, отношения по охране окружающей среды от загрязнения, истощения и разрушения, а также отношения по охране экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц.

Основой экологического правового порядка является совокупность конституционных прав и свобод, определяющих использование и охрану природных ресурсов как основы жизни и деятельности народов Российской Федерации, владение природными ресурсами, не наносящее вред окружающей среде, поощрение деятельности, способствующей экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию населения, обеспечение права каждого на благоприятную окружающую среду, достовер-

ную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением, обязанность каждого сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Конституция Российской Федерации // *Российская газета*. – № 7. – 21.01.2009.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (в ред. от 27.12.2009) // *Собрание законодательства Российской Федерации*. – 2002. – № 2. – ст. 133.
3. Гейт Н.А. Роль норм права при решении экологических проблем в истории и современности // *Право и гражданское общество в современной России*. – М., 2003. – С. 445-459.
4. Фокин А.В. Понятие экологических прав человека и гражданина // *Современные гуманитарные проблемы*. – 2006. – № 5. – С. 104-114.

#### **Об авторе**

**Пчельников Максим Викторович** – кандидат юридических наук, доцент, Ростовский юридический институт (филиал) ГОУ ВПО «Российская правовая академия Министерства юстиции РФ», г. Ростов-на-Дону.

## Социально-экономические основы современного общества

### ПРОБЛЕМЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ – 2010

(на примере Республики Башкортостан)\*

*М.Д. Киекбаев, Д.М. Абдрахманов*

Отметим, что перепись – это специально организованное статистическое наблюдение, задача которого – полный учет численности и характеристика состава какого-либо явления путем записи в статистический формуляр каждой из единиц, составляющих это явление. Перепись характеризует состояние явления на определенный момент времени.

По определению Статистической комиссии ООН *перепись населения* – это единый процесс сбора, обобщения, анализа и публикации демографических, экономических и социальных данных, относящихся по состоянию на определенное время ко всем лицам в стране или четко ограниченной части страны. Перепись населения представляет собой основной источник сведений о населении, в том числе и таких, которые иначе, как при переписи, получить невозможно (например, об этнической принадлежности людей по их самоопределению или о фактическом брачном состоянии). Путем статистической обработки материалов переписи.

Вопрос о переписях населения является одним из основных вопросов, обсуждавшихся на конгрессах Международного статистического института. Уже на первом (Брюссельском) конгрессе (1853 г.) были приняты основные принципы проведения переписей населения, а на последующих конгрессах более глубоко разрабатывались отдельные вопросы о категориях переписываемого населения, сроках и периодичности проведения переписей, программе, способах опроса [1].

Ю. Янсон в своем учебнике, обобщив статистическую практику, сформулировал пять условий успешного проведения переписей, которые не устарели и до сего времени:

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 09-02-84209 а/У «Всероссийская перепись – 2010: региональный и этнический аспект динамики народонаселения (на примере Республики Башкортостан)».

1) исходя из того, что всякое явление общественной жизни изменчиво, перепись должна проводиться с максимально возможной быстротой и фиксировать состояние явления в определенный момент времени;

2) перепись должна проводиться одновременно по всей территории страны;

3) перепись должна проводиться в то время, когда объект переписи наиболее стабилен, наименее подвижен;

4) переписи должны проводиться через одинаковые периоды времени;

5) приемы переписей следует по возможности оставлять неизменными.

Принципами переписи являются:

– всеобщность (охватывает всю территорию и всё население);

– одномоментность (выбор критического момента. то есть даты и времени переписи — все собранные в ходе переписи данные относятся к одному определённом и заранее установленному моменту); дети, родившиеся после момента переписи, в ней не учитываются, умершие после момента переписи учитываются как живые;

– единая программа переписи (сбор сведений об одних и тех же признаках и характеристиках, указанных в переписном листе, у всех переписываемых);

– поимённость (сбор персональных и легко идентифицируемых сведений о каждом отдельном человеке);

– самоопределение (все сведения собираются только со слов опрашиваемых, запрещено требовать их документального подтверждения);

– конфиденциальность (запрет сообщать кому-либо полученную в ходе переписи персональную информацию об опрашиваемых);

– строгая централизация управления переписи (государство берёт на себя ответственность за проведение, контроль и финансирование переписи);

– регулярность проведения переписи (по рекомендации ООН – раз в 10 лет; в России по закону – не реже раза в 10 лет); в некоторых странах переписи проводятся каждые 5 лет.

Точность и сопоставимость всех данных, полученных при переписи, обеспечиваются:

1. Проведением переписи по единой программе и правилам на всей территории страны.

2. Сбором сведений на одну дату, на одно и то же точное время – момент счета населения.

3. Результаты переписи будут публиковаться только в виде сводных данных (принцип конфиденциальности).

Отправным пунктом Всероссийской переписи населения-2002 стала резолюция ООН №1995/7 от 19 июля 1995 г., предусматривающая проведение переписи населения в странах – участницах «Программы Всемирной

Переписи 2000» на рубеже нового тысячелетия. В ходе реализации данной программы предполагается получить максимально точные количественные и качественные показатели, характеризующие состояние населения планеты, государств, наций, семейств, домохозяйств и на их основе усовершенствовать планирование и развитие экономической и социальной сферы. Данные Всемирной Переписи 2000 послужат базой принятия решений во имя общечеловеческого сотрудничества, взаимопомощи, поддержки экономически слабых стран и регионов, развития всемирных программ здравоохранения [3].

Сегодня ни одно государство, ни одно общество не может успешно строить свою жизнь без такой информации. Главный источник такой информации – перепись населения.

Сведения, получаемые в результате проведения переписей населения, необходимы для формирования государственного бюджета, уменьшения безработицы, укрепления обороноспособности страны, для выделения финансовых средств на пенсионное обеспечение, здравоохранение, образование, строительство дорог и жилья и решения многих других социальных проблем.

Для многих стран мира, несмотря на новые современные альтернативные подходы к проведению статистических исследований, наиболее достоверным источником информации по-прежнему остается традиционная крупномасштабная перепись населения, основанная на индивидуальных опросах граждан. Значение переписи для социально-экономического развития страны трудно переоценить. Данные переписи жизненно необходимы при планировании рынков труда и жилья, при составлении бюджета, в транспортной политике, в электроэнергетике, в сфере социального обеспечения, здравоохранения, образования, в области языковой и религиозной политики. Одним словом везде, где возможен прогноз на будущее, где необходимо планирование, без результатов переписи просто не обойтись.

ООН рекомендует странам проводить перепись раз в 10 лет, текущий раунд проходит в 2004-2014 гг.

В Башкортостане началась подготовка к Всероссийской переписи населения 2010 года. Создана комиссия при Правительстве республики по подготовке и проведению ВПН-2010. Она будет координировать действия министерств, ведомств и администраций муниципальных образований. Сейчас на местах проводится ряд мероприятий по приведению в порядок адресного хозяйства, уточнению границ населенных пунктов и другие. Все эти мероприятия в данный момент носят организационный и методологический характер, проводятся соответствующими службами в районах и городах без привлечения какого-либо дополнительного персонала [5].

Останутся, скорее всего, помимо организационных и некоторые иные проблемы при подготовке и проведении переписи, в частности вопрос об этнической ситуации, сложившейся на северо-западе Башкортостана про-



должает оставаться актуальным и дискуссионным [3]. Этот и некоторые другие вопросы и должны решаться при подготовке и проведении грядущей переписи. Всероссийская перепись населения 2010 года даст возможность увидеть, в частности, последствия мирового финансового кризиса. Например, изменения в структуре занятости населения, в жилищных условиях и уровне образования.

Всероссийскую перепись населения планировалось перенести с 2010 г. на 2013 г. из-за финансового кризиса. Заметим, что в результате переноса сроков, кроме потери надежности оценок ВПН, столь необходимой ученым-демографам, будут потери и в рабочей силе, занятой на переписи. 2013 год приходится на «демографическую яму», ожидается сокращение трудоспособного населения. Стоимость рабочей силы будет расти, и расходы будут больше. Перенос переписи – это потеря и для ведомств, которые разрабатывают социально-экономическую политику, поскольку у них также не будет актуальных данных. Заметим, что в соседнем Кыргызстане несмотря на экономические сложности перепись будет проведена! Отметим, что в настоящее время за рубежом появляется тенденция рассматривать перепись не как источник расходов, а как инвестиции. Считаем, что понимание данного факта является важным, в том числе и для разработки перспективных правительственных программ.

В. Путин на встрече с руководством «Единой России» объявил, что правительство выделяет 10,5 млрд. руб. на проведение переписи [4]. На организацию и проведение переписи в целом требуется 18 млрд. руб., из них на проведение статобследований и переписей в бюджете-2009 было заложено чуть более 3 млрд. руб., в апреле объем был сокращен до 2,4 млрд. руб. Самые большие расходы – около 10 млрд. руб. – предусмотрены в 2010 г. на зарплату переписчикам. До решения об отмене переписи на её подготовку уже потратили 2 млрд. руб.

Как пишет Е. Гонтмахер, «мы должны перейти в качественно новое состояние: экономики, социальной сферы, всего общества. И здесь возникает как всегда самый сложный вопрос, особенно для России последних десятилетий: «С чего начать?» Инновации, повышение производительности труда, модернизация производства, – все это правильные направления. Но для начала необходимо точно знать, с каких позиций мы отправляемся в путь, какими располагаем ресурсами, что за проблемы ожидают нас... Информацию о том, что реально происходит в стране, может дать только статистика. Она и должна, на мой взгляд, стать тем звеном, с которого следует верстать планы по модернизации. Особенно важно это сейчас, когда многие процессы меняют свои тенденции. То, что раньше шло по восходящей, либо остановилось, либо пошло вниз. Или наоборот. Возьмем линию средней продолжительности жизни по стране, которая еще недавно упала для мужчин до 59 лет. Теперь она понемногу, но растет и уже превысила 62 года» [2].

Заметим также, что на проведении переписи в качестве переписчиков и обработчиков документов в 2010 году могут работать сотни тысяч безработных, что будет иметь прямой социальный смысл.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>.
2. Гонтмахер Е. – Российская газета. – 23.10.2009.
3. Краткие итоги Всероссийской переписи населения 2002 года // Республика Башкортостан. – 08.12.2004.
4. Кувшинова О., Шевелькова О. [Электронный ресурс] Ведомости. – 30.10.2009. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2009/0395/perep03.php>.
5. [www.bashinform.ru](http://www.bashinform.ru) – официальный сайт информационного агентства Башинформ.

#### Об авторах

**Киекбаев Мурат Джелилович** – доктор социологических наук, профессор, главный научный сотрудник, ГНУ «Институт гуманитарных исследований Академии наук Республики Башкортостан»; член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан, г. Уфа, Республика Башкортостан.

**Абдрахманов Данияр Мавлярович** – кандидат философских наук, заместитель директора, ГНУ «Институт гуманитарных исследований Академии наук Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан.

## **БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ПЛАНИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ**

*А.Д. Клименко*

**П**роцесс бюджетирования современных организаций не заканчивается созданием финансового или комплексного плана на будущее, скорее всего он только начинается с планирования. Создание плана или разработка бюджета – это обязательное исходное условие для поступательного движения в заданном направлении. Чтобы такое движение продолжалось, необходимо установить контроль за выполнением намеченных планов и соблюдением бюджетов.

Бюджетный процесс используется для достижения двух основных целей – планирования и контроля.

В процессе планирования руководству компании для принятия взвешенных решений необходимо обладать отфильтрованной и обобщенной информацией о подразделениях, носителями которой являются менеджеры нижнего уровня. Такой информацией их обеспечивает бюджетный процесс, построенный по принципу «снизу вверх». В то же время зачастую и

менеджеры нижнего уровня могут более взвешенно планировать при наличии у них информации от руководства, которое как правило гораздо лучше осведомлено об общей картине в рамках организации и её долгосрочных целях.

В качестве средства для контроля бюджет может быть очень эффективен как инструмент, позволяющий задавать пределы ответственности и полномочий нижестоящих менеджеров и анализировать эффективность работы и качества планирования (например, на основе анализа отклонений) [6, 12].

Существует много разновидностей бюджетов, применяемых в зависимости от структуры и размера организации, распределения полномочий, особенностей деятельности и т.п.

К двум основным, «идеологически» отличным типам бюджета следует отнести бюджеты, построенные по принципу «снизу вверх» и «сверху вниз».

Первый вариант предусматривает сбор и фильтрацию бюджетной информации от исполнителей к руководителям нижнего уровня и далее к руководству компании. При таком подходе много сил и времени, как правило, уходит на согласование бюджетов отдельных структурных единиц. Кроме того, довольно часто представленные «снизу» показатели сильно изменяются руководителями в процессе утверждения бюджета, что в случае необоснованности решения или недостаточной аргументации может вызвать негативную реакцию подчиненных. В дальнейшем такая ситуация нередко ведет к снижению доверия и внимания к бюджетному процессу со стороны менеджеров нижнего уровня, что выражается в небрежно подготовленных данных или сознательном завышении цифр в первоначальных версиях бюджета [4, 28].

Этот вид бюджетирования широко распространен в России ввиду как неопределенности перспектив развития рынка в целом, так и нежелания руководства заниматься планированием – к сожалению, для большей части российских топ-менеджеров стратегическое планирование до сих пор остается лишь красивым иностранным термином.

Второй подход требует от руководства компании четкого понимания основных особенностей организации и способности сформировать реалистичный прогноз хотя бы на рассматриваемый период. Бюджетирование «сверху вниз» обеспечивает согласованность бюджетов отдельных подразделений и позволяет задавать контрольные показатели по продажам, расходам и т.п. для оценки эффективности работы центров ответственности.

В целом бюджетирование «сверху вниз» является предпочтительным, однако на практике, как правило, применяются смешанные варианты содержащие в себе черты обоих вариантов. Вопрос лишь в том, какой подход преобладает.

Есть еще несколько вариантов классификации бюджетов:

Долгосрочные и краткосрочные бюджеты.

В западной практике долгосрочным бюджетом считается бюджет, составленный на срок 2 года и более, а краткосрочным – на период не более 1 года.

Естественно, сейчас в России достоверность трёх-, пяти- и уж тем более десятилетних бюджетов, будет, мягко говоря, невысокой [3, 36].

По различным мнениям, «горизонт прогнозирования» на данный момент в России составляет от полугода до полутора-двух лет. Таким образом, представляется вполне рациональным считать краткосрочными бюджетами квартальные и менее, а долгосрочными – от полугода до года.

Зачастую в компании долгосрочное и краткосрочное бюджетирование объединяются в единый процесс. В этом случае краткосрочный бюджет составляется в рамках разработанного долгосрочного и поддерживает его, а долгосрочный уточняется по прошествии каждого периода краткосрочного планирования и как бы «прокатывается» вперед еще на один период.

Причем если краткосрочный бюджет как правило несет гораздо больше контрольных функций, нежели долгосрочный, который в основном служит для целей планирования [1, 47].

Бюджеты с временным периодом.

Этот термин означает систему бюджетирования, в которой неизрасходованный на конец периода остаток средств не переносится на следующий период.

Эта разновидность бюджета используется в большинстве организаций, т.к. позволяет более четко контролировать деятельность менеджеров и расход ресурсов компании, пресекая «накопительские» тенденции.

К недостаткам такого метода следует отнести неравномерность расходования бюджетных средств, когда в конце периода менеджеры начинают в срочном порядке тратить остаток средств на зачастую ненужные расходы или просто неоптимальным образом, опасаясь, что в случае «недорасхода» бюджет на следующий период будет урезан на соответствующую сумму. Кроме того, в конце периода довольно много сил тратится на инвентаризацию и отчетность.

Гибкие и статичные бюджеты.

В наиболее часто используемом в России статичном типе бюджета цифры находятся вне зависимости от объемов производства и т.п., в то время как при составлении гибкого бюджета расходы ставятся в зависимость от некоего параметра, как правило, характеризующего объём производства или продаж.

Хорошим примером гибкого бюджета может послужить бюджет какого-либо концерта, когда все статьи бюджета, включая количество охраны/милиции и гонорары артистов, поставлены в зависимость от количества проданных билетов.

Гибкий бюджет хорош тем, что позволяет более адекватно оценить эффективность работы подразделений, не обеспечивающих продажи, а играющих по отношению к ним поддерживающую роль.

Преимущественные бюджеты и бюджеты с нулевым уровнем.

Бюджет с нулевым уровнем – это бюджет, который каждый раз составляется заново, «с нуля». В противоположность ему, у преимущественного бюджета есть нечто вроде шаблона, в который при очередном бюджетировании лишь вносятся коррективы, отражающие текущие изменения по сравнению с устоявшимся процессом.

Преимущественный бюджет намного снижает объем усилий и времени, затрачиваемых на бюджетный процесс. Однако он имеет и довольно серьезные недостатки, основным из которых является опасность образования «застойных участков», тянущихся из прошлого без изменений, которые при составлении бюджета «с нуля» могли бы быть пересмотрены и оптимизированы.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Андронов В.В. Бюджетирование как инструмент оперативного управления корпорацией // *Управление риском*. – 2005. – № 2. – С. 44-50.
2. Бурцев В.В. Структура бюджетирования // *Аудит и налогообложение*. – 2005. – № 9. – С. 33-37.
3. Бухалков М.И. *Внутрифирменное планирование: учебник для вузов по эконом. спец. 2-е изд.* – М.: ИНФРА-М, 2001. – 392 с.
4. Карпов А.Е. *100% практического бюджетирования. Кн. 1: Бюджетирование как институт управления. 2-е изд.* – М.: *Результат и качество*, 2005. – 400 с.
5. Фомин П.А. *Бюджетирование – теория и практика производственно-финансового планирования и анализа [Электронный ресурс] [2007]. – Режим доступа: <http://www.cis2000.ru>.*
6. Хруцкий В.Е. *Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке внутрифирменного планирования.* – М.: *Финансы и статистика*, 2005. – 399 с.
7. Черкасова Ю.А. *КИС: Бюджетирование - эффективное планирование деятельности промышленных предприятий [Электронный ресурс] [2007]. – Режим доступа: <http://www.cis2000.ru>.*

#### **Об авторе**

**Клименко Александр Дмитриевич** – кандидат экономических наук, профессор, Чувашский филиал АНО ВПО «Московский гуманитарно-экономический институт», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

## НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОСТРОЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА\*

*Р.Р. Кучуков*

Гражданское общество – понятие ряда гуманитарных дисциплин, содержание которого охватывает целостную совокупность неполитических и неполитизированных духовных и экономических отношений в обществе. Гражданское общество – область спонтанной самореализации людей (либо в ипостаси свободных индивидов, либо в виде добровольных их объединений в качестве граждан), защищённая соответствующими правовыми нормами от любых проявлений произвольной односторонней регламентации их деятельности со стороны государства и его органов [1].

По мнению Д.Ж. Валеева, «любой этнос в процессе своего исторического развития достигает того уровня, когда из объединённых племён образуются народы, когда осознание принадлежности к тому или иному племени уступает место сознанию принадлежности к определённому народу... В тех условиях, когда народ становится зависимым, завоевывается более сильными народами, возникает проблема самосохранения, проблема отстаивания национальной идентичности. Национальная идентичность выражает соответствие образа жизни народа, его духовной культуры и социальных институтов его представлениям о самом себе» [2].

Начало перестройки привело к пробуждению национального самосознания народов России. Везде и всюду стали возникать национальные организации, общества, движения и партии, выступающие за подлинное самоопределение.

В Башкирской республике, лишённой, как и другие автономные образования РСФСР политической и экономической самостоятельности, началось широкое движение за суверенитет, возглавляемое Башкирским народным центром «Урал».

В 1989 г. активисты башкирского национального движения организовали сбор подписей среди населения в поддержку призыва «Башкортостану – статус союзной республики!» В республике было немало противников изменения статуса республики: депутаты Уфимского горсовета, члены местного отделения Демократической партии России и др. Но им не удалось приостановить мощное движение за суверенитет республики. 1990 г. стал годом разработки и обсуждения различных вариантов Деклараций о госу-

---

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ. Тема проекта: «Соотношение феномена этатизма и развития гражданского общества в современной кризисной России: перспективы и последствия (региональный аспект)».

дарственном суверенитете республики. После бурного обсуждения 11 октября 1990 г. Декларация о государственном суверенитете Башкирской Советской Социалистической Республики была принята депутатами практически единогласно. Эта дата была объявлена праздничным днём – Днём республики.

Декларация о государственном суверенитете Башкортостана, несомненно, явилась важной вехой демократизации общества. Тем не менее, Центр, в определенной мере учитывая тягу многонационального народа РБ к самостоятельности, шёл на признание, хотя и урезанных, экономических и политических прав республики. Событием большой важности на пути укрепления суверенных прав республики были выборы 12 декабря 1993 г. Президента Башкортостана на альтернативной основе. Набрав 64% голосов избирателей, первым президентом РБ стал М.Г. Рахимов, до этого занимавший должность председателя Верховного Совета РБ. К 1993 г. Верховным Советом республики был подготовлен проект новой Конституции РБ. 24 декабря 1993 г. она была принята на очередной сессии Верховного Совета РБ. Эта Конституция закрепила то новое, что было наработано за последние годы в государственно-правовом развитии республики. Она зафиксировала уровень самостоятельности республики, создала надёжную правовую базу для демократизации всех сторон жизни РБ.

В результате в республиках стала формироваться своя идентичность, отличная от российской. Представители титульного этноса стали считать первичной и определяющей свою принадлежность именно к республике, а уже потом к России.

В дополнение к расколу «Центр – провинция» появился новый раскол «Центр – национальные республики», причём в каждой республике сформировалась собственная идентичность.

При анализе процессов развития регионального самосознания в современной России необходимо использовать четыре подхода: культурологический, политологический, географический, социологический.

1. Культурно-исторические предпосылки. Больше шансов имеют те центры, у которых есть многовековой опыт развития в качестве культурно-политических центров России, своя особая история. Например, Уфа, являвшаяся историческим центром, сформировавшимся в XVII в. Она торжественно отмечает свои исторические юбилеи, восстанавливает или создает новые памятники.

2. Укоренённость населения. Важным показателем при анализе регионального самосознания является доля уроженцев данного региона среди всех его жителей. Ясно, что в тех регионах, где ниже доля местных уроженцев, меньшие перспективы будет иметь пропаганда регионального патриотизма. Показатель укоренённости населения колеблется в Башкортостане в значительных пределах от 20-30% до 80-90% (на основании данных Всесоюзной переписи 1989 г.).

3. Географическая обособленность регионов. Особое местоположение является важным фактором развития регионального самосознания. Это особенно характерно для периферийных территорий.

4. Стабильность административно-территориального деления. Развитию регионального самосознания в российских условиях способствует стабилизация административных границ. Благодаря этому региональная идентичность обретает устойчивую основу для своего развития.

Действует и экономический фактор. Отмечается нарастание экономических противоречий между Центром и регионом, объясняемое неэффективностью региональной политики федерального Центра. Углубляются социально-экономические различия между регионами. Противоречия возникают между донорами и реципиентами федерального бюджета. В связи с повышением транспортных тарифов многие территории оказываются изолированными от других частей страны. В итоге региональные элиты при поддержке общественности выступают за повышение экономической самостоятельности своих регионов, полагая, что дополнительные полномочия позволят решить насущные проблемы и выбраться из кризиса. Этот процесс, несомненно, стимулирует региональную обособленность и стремление опираться на собственные силы.

Исследовать результаты этих сдвигов для массового сознания необходимо с помощью социологических опросов. Одним из индикаторов степени регионального самосознания может быть ответ на вопрос, что респонденты считают своей родиной – регион, Россию или бывший СССР.

Важным индикатором являются и высокие показатели доверия к местной власти.

Как показали социологические исследования, проведенные Российским независимым институтом социальных и национальных проблем (РНИСиНП) в 1998 г., по России в целом федеральным властям доверяют 11,2% опрошенных, тогда как местным властям – 35,6%. Каждый третий житель России доверяет местным властям больше, чем федеральным. Возник феномен «лидеров регионального согласия», которые одерживают более чем убедительные победы на выборах и пользуются очень большим доверием населения (Президент РБ М.Г. Рахимов). Та же ситуация складывается с местными СМИ (что, кстати, ведет к распаду единого информационного пространства). Если в краях и областях пока нельзя говорить о доминировании регионального самосознания, то в республиках это уже произошло.

Во многих республиках социокультурная дистанция между титульными народами и другими действительно минимальна, что способствует формированию наднациональной региональной идентичности. Этот процесс характерен для нашей республики. Для титульных народов в республиках региональная идентичность, безусловно, доминирует над российской.



В целом, местный патриотизм сегодня более свойственен малым и средним городам, поселкам. Все сельские районы отличаются развитой региональной идентичностью, во многих из них еще сильна ностальгия по СССР. В разных сельских районах фиксируется различная степень восприимчивости к региональному патриотизму, хотя обычно она выше средней по региону. Очень интересен и возрастной срез отношения к региональному патриотизму. С регионом себя идентифицирует преимущественно молодежь. Малые города и поселки городского типа почти всегда дают наиболее высокие показатели местного патриотизма. С другой стороны, областные центры всегда демонстрируют наименьшие показатели регионального патриотизма. В крупных городах региональная идентичность не столь распространена, что объясняется как их культурным «космополитизмом», так и большей долей приезжих.

Таким образом, главным носителем региональной идентичности на сегодняшний день является молодежь в поселках, малых и средних городах. На селе складывается любопытная ситуация: старшее поколение продолжает ориентироваться на «советскую идею», а вот молодежь, «обдумывая свое будущее», выбирает не Россию, а регион. Для нее проблемы урбанизации осложняются «кризисом идентичности», свойственным этому возрасту, опасным своими негативными проявлениями. Часть ее в городах Башкортостана испытывает социальную дезадаптацию из-за процессов ассоциации в полинациональной среде.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. *Новейший философский словарь / Сост. А.А. Грицанов. – Мн.: Изд. В.М. Скакун, 1998. – 896 с.*
2. *Валеев Д.Ж. Национальный суверенитет и национальное возрождение. – Уфа, 1994. – 21 с.*
3. *Ильясов Ю.Т. Башкирская молодежь в современном городе. Городские башкиры: проблемы демографии, языка и культуры: Материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции. – Уфа, 2006.*

#### **Об авторе**

**Кучуков Рустем Равилевич** – кандидат философских наук, научный сотрудник, ГНУ «Институт гуманитарных исследований Академии наук Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан.

## К ВОПРОСУ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Е.В. Павлова*

**П**роблемы государственного регулирования регионального развития постепенно занимают одно из ведущих мест в современной политической науке. По данным проблемам ведутся горячие дискуссии в научных, политических и экономических кругах.

Государство – центральная часть политики. А словосочетание «государственная политика» имеет более узкое значение, хотя в ходе её изучения возникло немало определений. Можно выделить следующие особенности государственной политики:

- реагирование на реальные потребности или проблемы общества в целом или его групп;
- направленность на достижение цели;
- выработанный курс действий;
- решение о «действии» или о «недействии»;
- объяснение причин, обоснование действий, лежащих в основе государственной политики;
- принятие решений, а не намерение [9].

Таким образом, государственная политика – это полномочное действие органа власти. Государственная политика в определенной сфере – система взаимосвязанных, последовательных управленческих воздействий, объединенных единством цели, объекта и принципов деятельности. Государственную политику необходимо рассматривать как один из видов государственно-управленческой деятельности. Анализ понятия предполагает сопоставление политики с другими видами управления: рутинным управлением, единичными мерами, программным (программно-целевым) и стратегическим управлением. Государственная политика получает идеологическое обоснование независимо от наличия в обществе или отсутствия обязательной государственной идеологии. Если государство не сообщает о нравственных и эстетических взглядах, то идеологию массам могут навязать СМИ или чиновники. Отказ от идеологии – тоже идеология, только такая идеология лишает государственную политику содержания.

Наиболее распространенный способ изучения и планирования государственной политики – представление её через обязательные, последовательные этапы. Эти этапы в целом соответствуют классическим функциям управления. Однако самый общий анализ государственной политики ограничивается, как правило, выделением трёх базовых функций: принятие решений, реализация, оценка результатов.

В современной России утверждается понимание трёх уровней государственной политики: местный (город, район и ниже), региональный (область, край, республика) и уровень федеральный. Естественно, что важны все эти уровни, но для исследования особый интерес представляет региональный, и чтобы объяснить этот интерес, следует подробнее рассмотреть понятие региона. Естественно, что наш ключевой термин может иметь различное смысловое наполнение.

Регион (от лат. regio (regionis) – область) как обширный территориальный массив, большой район, охватывающий в России несколько областей, в других странах соответствующие единицы. Может включать и группу стран. Регион выделяется по сходным экономическим, социально-политическим и иным особенностям [7].

В проекте Федерального закона «Об основах государственной региональной политики, порядке её разработки и реализации» регион рассматривается как определённая часть социального, природного, экономического, инфраструктурного, культурно-исторического и собственно пространственного потенциалов государства, которая находится в юрисдикции органов государственной власти субъектов Российской Федерации или органов местного самоуправления.

Для обеспечения макроэкономического равновесия и стабилизации важное значение имеет осуществление государственной региональной политики. Необходимость её проведения связана с тем, что любая страна представляет собой совокупность территорий, которые различаются по многим показателям. В числе них такие:

- наличие природных ресурсов (сырьевая база и полезные ископаемые);
- плотность населения, наличие и качество трудовых ресурсов;
- структура производства;
- состояние социальной сферы;
- расстояние от высокоразвитых, промышленных и культурных центров.

Различие это носит как объективный, так и субъективный характер. К объективным можно отнести пространственно-территориальную неравномерность природных ресурсов, жизненных удобств для человека. Распределение населения по территории в немалой степени было обусловлено неодинаковым размещением природных благ (запасы полезных ископаемых или наличие плодородной земли, водных артерий). Немаловажную роль играет субъективный фактор – непосредственная деятельность человека по освоению заселённых территорий, внимание государства и оказание им помощи.

В связи с тем, что роль отдельных непроектируемых факторов в экономическом развитии со временем изменяется, предпосылки к росту районов не остаются постоянными. Таким образом, на развитие экономики

страны существенно влияет пространственная неравномерность. Она связана, с одной стороны, с исходным неравенством в размещении производственных ресурсов по территории страны, с другой – с динамикой роли отдельных факторов в экономическом развитии. Поэтому в каждой стране могут существовать регионы богатые природными ресурсами, но с недостатком населения; обеспеченные в достаточной мере тем и другим; есть давно освоенные и недавно, или осваиваемые; где численность населения растет, а где падает; в одних преобладает население старших возрастных групп, а где эта доля падает и т.д.

Государственная региональная политика представляет совокупность государственных мер по достижению определенного пространственно-производственного равновесия национального хозяйства. По сути, государственная региональная политика является более широким понятием региональной политики. Под региональной политикой в Российской Федерации понимается система целей и задач органов государственной власти по управлению политическим, экономическим и социальным развитием регионов страны, а также механизм их реализации. Главный объект исследования государственной региональной политики – отношения между центром (государством в целом) и регионами (территориями).

Государственная региональная политика имеет своей целью реализацию конституционно установленных принципов федеративных отношений в Российской Федерации, и обеспечение целостности и неразрывности России как демократического федеративного правового государства с республиканской формой правления.

К задачам государственной региональной политики относятся [3]:

- формирование единого экономического, социального и правового пространства на всей территории Российской Федерации, с учетом интересов и приоритетов регионального развития;
- создание условий для обеспечения самодостаточного, сбалансированного и устойчивого экономического и социального развития каждого региона;
- создание условий для обеспечения равного качества жизни в различных регионах Российской Федерации.

В рамках региональной политики регламентируются взаимосвязи между центром и регионами, определяются права и полномочия административных единиц; складывается своя практика влияния центра на регионы и, наоборот, регионов на центр, заключенная в стабильные или меняющиеся правовые рамки.

Реальными противоречиями в развитии регионов, которые являются для них наиболее важными и будут определять их развитие на ближайшие годы, выступают прежде всего, противоречия:

- между федеральным центром и субъектами федерации;
- между региональными элитами и внутри них;

– проблемы борьбы за ресурсы и их использование.

Реализация государственной региональной политики выражается в претворении в жизнь конкретных мер по достижению поставленных целей усилиями всех слоев общества при главенствующей роли исполнительной власти. Механизм реализации включает нормативно-правовые, организационные, экономические средства и методы воздействия на управляемый объект и предполагает выработку соответствующих решений, создание управленческих структур, наличие необходимых ресурсов. Эффективность выполнения мероприятий зависит от реалистичности поставленных целей, взаимодействия всех организаторов и участников реализации политического курса, поддержки его социальными группами и лидерами политических течений.

Реализация государственной региональной политики начинается после принятия соответствующего нормативного акта, но еще в процессе разработки политики важно предусмотреть наличие правового обеспечения готовящихся государственных решений. Качество системы правового регулирования государственной политики относят к факторам её эффективности. Выделяют несколько уровней правового регулирования политики:

- 1) Конституция, где определены принципы построения системы власти и принципы формирования государственной политики;
- 2) федеральные конституционные законы, правовые акты Президента РФ, Правительства РФ, положения о государственных органах, отражающие приоритеты, цели, функции в определенной сфере;
- 3) видовые федеральные законы, постановления Правительства РФ о целевых программах;
- 4) подзаконные акты, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти, отражающие вопросы регулирования деятельности по реализации политики в конкретной сфере;
- 5) государственные контракты, заключенные на предмет разработки и реализации государственных программ, в которых отражены требования к качеству исполнения и результатам деятельности;
- 6) распоряжения органов государственного управления (административного и оперативного характера), судебные решения.

Важными элементами политического цикла являются контроль, мониторинг, оценка реализации государственной политики. Контроль государственной политики проводится уже на ранних стадиях её реализации в целях выявления отклонений от принятых норм и принятия мер по их устранению. Стоит отметить, что во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти все субъекты Российской Федерации между собой равноправны.

В государственной региональной политике можно выделить политический, социальный и экономический аспекты. Её содержание сводится к

созданию эффективной властной вертикали и системы разделения полномочий между центром и регионами (подобное в том или ином виде существует во всех странах – и унитарных, и федеративных).

Экономический аспект предполагает дифференцированное развитие регионов, повышение эффективности региональных экономик и государственное регулирование финансовых потоков между территориями и центром. Сюда можно отнести федеральные целевые программы, направленные на выравнивание экономического пространства в регионе. Суть их в повышении уровня жизни в регионах за счет финансирования здравоохранения, промышленности и других сфер.

Изучение сферы отношений между центром и регионами основывается на результатах анализа региональной структуры государства, которая отличается большей или меньшей сложностью. Урезание политических прав территорий почти всегда сочетается с ограничением их экономических возможностей.

Как правило, работают две модели экономического аспекта государственной политики для регионов – перераспределительная (распределение средств госбюджета по схеме «регион – центр – регион» через систему трансфертов, дотаций, субвенций, грантов) и структурная (целевое финансирование территорий и создание благоприятного инвестиционного климата). Государство по установленным критериям выделяет районы развития и ареалы помощи, обеспечивая привлечение в них дополнительных средств; составляет региональные хозяйственные программы; создает корпорации развития территорий обеспечивает введение в регионах особого экономического (обычно льготного) налогового или таможенного режима по типу зон свободной торговли, свободных экономических и даже внутренних оффшорных зон.

Анализ ситуации в современной России показывает, что в ней в принципе реализуется как перераспределительная, так и структурная модели экономического аспекта государственной региональной политики, хотя с явным упором на трансфертное перераспределение. Тяжелая экономическая ситуация не позволяет государству осуществлять многообразные региональные программы и предоставлять территориям особый экономический статус. Подписание множества программ регионального развития, созданием особых экономических зон и внутренних оффшоров на базе субъектов Федерации и закрытых административно-территориальных образований, постепенно заменяется политикой максимальной централизации финансов и скудного выделения средств по трансфертам.

Таким образом, государственная региональная политика охватывает все уровни развития субъекта РФ. Государственная региональная политика направлена на ликвидацию проблем в субъектах РФ и выравнивание социально-экономического и политического пространства в стране. Еще нет строго очерченной системы решения кризисных проблем.

Региональная политика России должна строиться по принципам, основу которых составляет стимулирование роста, поощрение развития всех регионов: сильных и слабых, доноров и реципиентов [6].

Искусство региональной политики состоит в том, чтобы, сочетая использование вышеназванных инструментов, дать региону минимум, но максимально достаточный для его развития.

В условиях современной социально-экономической и политической ситуации в России государственная региональная политика должна представлять собой систему мер государственного воздействия на субъекты Российской Федерации, совместно осуществляемых федеральными и территориальными органами для совершенствования структуры производства и потребления регионов, эффективного использования их потенциала и территориальных ресурсов, сохранения окружающей среды и соблюдения интересов России в целом.

Показателями для оценки эффективности государственной региональной политики являются: состояние здоровья граждан, жилищные условия, развитие промышленности и энергетики, экономика – то есть общее социально-экономическое и политическое развитие. Нельзя однозначно сказать об эффективности государственной региональной политики в Российской Федерации. Многие сферы, однозначно, нуждаются в поддержке Федерального центра. На решение проблем необходимы средства из федерального бюджета – по результатам проведенного анализа, этот способ на сегодняшний день является самым действенным в решении проблем регионального развития.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации. – М. : ОМЕГА-Л, 2009. – 40 с.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон № 145-ФЗ от 31.07.1998 (в ред. от 30.12.2008, с изм. от 09.02.2009)). – М.: Юрайт-Издат, 2009. – 166 с.
3. Указ Президента РФ от 03.06.1996 № 803 «Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации» // *Собрание законодательства Российской Федерации*. – 1996. – № 23. – ст. 2756.
4. Проект Федерального закона «Об основах государственной региональной политики, порядке её разработки и реализации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archive.minregion.ru/WorkItems/DocItem.aspx? DocID=179&PageID=148>.
5. Ларина Н.И., Кисельников А.А. Региональная политика в странах рыночной экономики: учеб. пособие. – М.: Экономика, 2008. – 172 с.
6. Кресс В.М. Региональная политика: поощрение пространства // *Вестник Совета по национальной конкурентоспособности «Стратегия и конкурентоспособность»*. – 2006. – № 8 (11). – С. 60-61.
7. Региональная экономика: учеб. пособие / под ред. Н. Г. Кузнецова, С. Г. Тяглова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 319 с.
8. Региональная экономика: учеб. для вузов / под ред. Т.Г. Морозовой. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 468 с.
9. Штульберг Б.М. Региональная политика России: теоретические основы, задачи и методы реализации. – М.: Гелиос АРВ, 2008. – 206 с.

**Об авторе**

*Павлова Екатерина Витальевна – студентка, Национальный институт «Высшая школа управления», г. Москва.*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ**

*Л.А. Петелина*

**И**звестно, что во всех экономически развитых государствах малый бизнес является одним из основных двигателей экономики страны. Сегодня в Российской Федерации решение проблем малого бизнеса и выявление перспектив его развития и в Российской Федерации происходит на государственном уровне. При этом очевидно, что государственное регулирование малого бизнеса должно быть тщательно продумано, а результат подобного регулирования должен приносить пользу экономике страны.

Многие предприниматели считают, что в современных условиях малый бизнес развивать достаточно сложно. Мировой финансовый кризис отразился в той или иной степени на всех сферах экономики, у людей снизились доходы и, как следствие, уменьшился спрос на продукты, товары и предлагаемые услуги. Малым предприятиям приходится прилагать больше усилий, чтобы «остаться на плаву» и получать доходы от своей деятельности. В этих условиях Министерство экономического развития РФ разработало новую концепцию развития малого и среднего бизнеса России на 2009-2012 годы. Согласно этому документу, в течение указанного временного периода на развитие малого и среднего бизнеса страны будет потрачено около 924 миллиарда рублей, в том числе 288 миллиардов рублей будут взяты из федерального бюджета [5].

Правительство РФ объявило о том, что намерено всячески поддерживать малый бизнес с помощью новых законов, кредитных программ, субсидий и льгот. Так, Федеральным законом от 19.07.2009 № 204-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую НК РФ» предусмотрено повысить, начиная с 2010 года сроком на 3 года, порог предельной величины доходов, позволяющий организации (индивидуальному предпринимателю) применять УСН, с 20 млн. до 60 млн. рублей в год [3]. Соответственно с 2010 года право перейти на упрощенную систему налогообложения получают те налогоплательщики, чьи доходы по итогам 9 месяцев предыдущего года не превысили 45 млн. рублей. Данные изменения направлены на создание благоприятных налоговых условий для развития малых форм предприятия [6].



Правительство уделяет большое внимание программам финансирования, выдаче грантов субъектам малого предпринимательства. В 2010 году на софинансирование программ поддержки малого предпринимательства планируется выделить 11 млрд. рублей, и регионы уже получили более 7 млрд. рублей из федерального бюджета [2]. Размер федеральной поддержки для большинства регионов составил 70%, а для некоторых регионов – 80%. Финансирование по заявкам регионов (по данным Минэкономразвития РФ) в 2009 году составило 24 млрд. руб.

Планируется, что в 2010 году должна полностью заработать программа кредитования малых предприятий и механизм гарантийных фондов, которые будут заниматься поддержкой малого и среднего бизнеса. Также через банки-партнеры «Российского банка развития» малому бизнесу будет выделено кредитов на сумму не менее 100 миллиардов рублей, через гарантийные фонды малый бизнес в виде кредитов получит около 80 миллиардов рублей [1]. Тем самым, микрофинансирование позволит малому бизнесу привлекать небольшие займы для расширения производства.

С февраля 2010 года Фонд содействия кредитованию малого бизнеса начал выдавать микрозаймы в размере до 600 тыс. рублей на срок до одного года на приобретение основных средств и пополнение оборотных средств. Предполагается выдать в среднем 500 кредитов на 110 млн. рублей в 2010 году. Программа поддержки малого бизнеса в 2010 году, которая была разработана правительством Российской Федерации, подверглась некоторой корректировке. Наибольшую помощь получают те предприятия, которые занимаются инновационной и производственной деятельностью.

Также правительство Российской Федерации в рамках программы поддержки малого бизнеса в 2010 году продолжит совершенствовать работу налоговых служб, таможенных органов и органов правопорядка.

В июле 2009 года вступил в силу новый Федеральный закон, отменяющий использование контрольно-кассовых аппаратов для представителей малого бизнеса, уплачивающих единый налог на вменённый доход, что будет способствовать снижению издержек для предпринимателей [4]. В 2009 году были подписаны и вступили в силу и иные законодательные, и нормативные акты, касающиеся аренды, госзаказов, проверок малого бизнеса, и другие [6]. Все эти действия со стороны государства показывают, что программа поддержки малого предпринимательства действует, и государство прилагает достаточно сил для того, чтобы оказать максимальную помощь малому бизнесу.

Разработанные Правительством программы софинансирования, кредитования и поддержки малого бизнеса помогут создать дополнительные рабочие места, что будет способствовать уменьшению безработицы, увеличению ВВП и, соответственно, доходов государства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 17.07.2009 №162-ФЗ «О внесении изменения в статью 2 Федерального закона «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 19.07.2009 № 204-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую НК РФ».
3. Ахмедова А. Микрпомощь // Газета «Коммерсантъ-СПБ». – № 13 (4313). – 27.01.2010.
4. Сашичев В.В. Малый бизнес: новые законодательные меры по снижению налоговой и административной нагрузки // Налоговая политика и практика. – 2009. – №8. – С. 4-7.
5. Государственная поддержка малого бизнеса [Электронный ресурс] // Центр информационной поддержки малого бизнеса. – Режим доступа: <http://smallbusinesses.ru/content/17/>.
6. Путин пообещал малому и среднему бизнесу России 100 миллиардов рублей [Электронный ресурс] // КредитБизнес.ru. – Режим доступа: <http://www.kreditbusiness.ru/gos/385-putinpoobeshhal-malomu-i-srednemu-biznesu-rossii.html>.

#### Об авторе

**Петелина Людмила Алексеевна** – студентка, НВПОУ «Уральский институт экономики, управления и права», г. Курган.

## СТРУКТУРНАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

*И.П. Петровская*

Главной предпосылкой становления позиций Украины в мире как конкурентоспособного высокотехнологического государства является внедрение в экономику инновационной политики. Стремление Украины выйти на рынки мира с конкурентоспособной продукцией требует внимания относительно решения вопросов государственной инновационной политики. Значимость проблемы возрастает с учётом современного состояния экономики Украины, которая характеризуется кризисными явлениями, низкой конкурентоспособностью, недостаточным внедрением нововведений на предприятиях. Одной из причин такого положения является недостаточное внимание государственных органов на протяжении продолжительного времени к проблемам инновационной деятельности в государстве.

**Постановка задачи.** Становление и функционирование цивилизованных рыночных отношений невозможно без структурной перестройки украинской экономики как в функционально-отраслевом, так и в институциональном аспектах. В этом контексте именно конструктивная структурная политика государства является, с одной стороны, условием рационали-

зации рыночных реформ, а, с другой, фактором качественной трансформации всей общественной жизни. Эта тема очень актуальна, поскольку структурная политика аккумулирует все другие направления экономической политики: финансово-кредитную, налоговую, инвестиционно-инновационную, техническую, региональную, социальную, внешнеэкономическую и т.п. [3, 220]. Инновационные изменения являются надёжным гарантом обеспечения высоких темпов экономического роста. Роль и положение государства в системе международных отношений определяются эффективностью инновационной политики.

Инновационная политика представляет собой одну из составных частей государственной инновационной политики, которая объединяет целый комплекс мероприятий, включая развитие взаимосвязей по всему циклу создания и реализации инновационного продукта, а также интеграцию разных областей политики, которые влияют на инновационный процесс. Она является неразрывной комбинацией классической поддержки исследований, стимулирования процессов обмена между наукой и экономикой, а также формирования благоприятных для инноваций экономических условий [2, 109].

Отказ от инновационной политики может привести к консервации накопленных в стране предпосылок структурной деградации – поскольку стабилизационный рост последних лет (восстановление потенциального ВВП) не является достаточным свидетельством положительных долгосрочных перспектив украинской экономики и повышения её конкурентоспособности в мировом экономическом пространстве. Специфика реализации структурных изменений на государственном уровне, связанная с выбором направлений и методов государственной политики, остаётся до сих пор не изученной.

Целью статьи является анализ основных подходов при проведении структурной политики, ориентированной на формирование инновационно-ориентированного вектора, выявление основных структурных приоритетов в контексте глобализации мировой экономики. Детальный анализ допущенных просчётов и их следствий даст возможность точно идентифицировать важнейшие структурные проблемы, которые подлежат приоритетному решению в Украине.

**Результаты исследования.** Интеграция страны в мировое хозяйство ведёт к изменениям роли государства в развитии национальной экономики. Практика ведущих стран свидетельствует, о том, что государство принимает участие во внедрении структурной политики, в выборе отраслевых структурных приоритетов и в создании условий для их реализации. Развивающимся странам необходимо постоянно отстаивать право за свою внутреннюю отраслевую структурную политику.

Опыт ведущих стран показал, что с помощью грамотно построенной стратегии и системы структурных приоритетов можно использовать меж-

дународные соглашения для получения положительных эффектов в развитии национальной экономики. Следует понимать, что отраслевые структурные приоритеты развивающейся страны рассматриваются в контексте глобализации мировой экономики, с учётом инновационно-ориентированного вектора мирового структурного развития.

Под структурной политикой понимается политика, которая определяет наиболее инвестиционно привлекательные виды деятельности, а, соответственно, и возможности повышения национальной конкурентоспособности. При этом государственное влияние изменяет свой вектор и распространяется на создание условий для отраслевой диверсификации на основе инновационных и квазиинновационных технологий, товаров, услуг и видов деятельности, а также для последующей коммерциализации с целью повышения конкурентоспособности национальной экономики. Характерно, что необходимость принятия соответствующей отраслевой политики признается международными организациями: Всемирной торговой организацией (ВТО), Международным валютным фондом (МВФ), Всемирным банком и другими. При проведении отраслевой структурной политики, ориентированной на формирование инновационной экономики, можно выделить два подхода:

– первый подход базируется на формировании собственных инноваций. Такой путь присущ американской экономике. Структурная экономика этой страны базировалась на собственной передовой технологии;

– второй подход базируется на заимствовании и импорте инноваций. Эффективность такого подхода подтверждена успехом многих ведущих стран мира, в частности Японии.

Особенность внедрения первого подхода характерна для высокоразвитых стран. Поэтому уделим внимание второму подходу, который более подвластен для стран с развивающейся экономикой. На наш взгляд, опыт структурных преобразований апробированных в японской экономике, может быть благоприятным и для Украины. Шаг за шагом Япония интегрирует в мировое хозяйство и является мировым научно-техническим лидером. Начиная с 60-х годов и по сегодняшний день, данное лидерство только подкрепляется. Научно-техническая самостоятельность страны была достигнута за счёт активного участия государства как координатора деятельности важнейших институтов страны. Реформаторские шаги базировались на прогностическом видении будущего курса государственной инновационной политики.

Первоочередными шагами структурного реформирования были: формирование и форсирование развития перспективных областей путём их реконструкции; обновление технологической базы страны и переход всех областей на микроэлектронную технологии, внедрение новых материалов, автоматизация, проектирование и энергосбережение производства; ориентация на выпуск моделей продукции, которая имеет наибольший спрос на

внутреннем и внешнем рынках; использование импортных технологий (купля лицензий на использование иностранных патентов, ноу-хау и т.д.) и иностранного опыта с целью дальнейшего усовершенствования и быстрой перестройки производственной промышленности для её коммерциализации; оперативное административное вмешательство в хозяйственную деятельность частных фирм; поддержка молодых учёных; направление государственных инвестиций на развитие высоких технологий.

На пути создания инновационной экономики Япония начала создавать свои собственные разработки и вышла на позицию стран-лидеров производителей «ноу-хау». В настоящее время за скоростью разработок и запуска в производство инноваций японцы значительно опережают американцев и европейцев. Им достаточно четырёх месяцев для достижения нормального уровня качества, в то время когда США необходимо пять месяцев для выхода на нормальную производительность и 11 – для достижения нормального уровня качества. Если проводить параллели стартовых условий, из которых началась борьба за экономическое выживание в Японии и Украине, то она базируется на тяжёлом экономическом спаде. Этот период в Японии был после второй мировой войны, а в Украине – в период перестройки – с 1990 г. Япония во время войны потеряла треть своего производственного потенциала, а Украина в период экономического кризиса – две трети. Сходство стартовых условий ещё подкрепляется тем фактом, что две страны ограничены запасами полезных ископаемых. На сегодняшний день приоритетными отраслями японской экономики есть высокотехнологические области: биотехнологии, электроника, робототехника, производство новых материалов и т.д. Эта страна закрепила за собой позицию мирового технолидера. Инновационная политика Японии направлена на развитие почти всех наукоемких областей, включая военно-промышленный комплекс.

Опыт структурных преобразований последних 30 лет показал, что интенсивность и масштабы межотраслевого перелива рабочей силы в промышленности Японии в значительной мере зависели от индустриальной политики правительства, в которой объединялся механизм рыночной конкуренции с инструментами государственного регулирования [5, 150].

Представим сравнительную характеристику стартовых условий перед началом экономических сдвигов в Японии и Украине в таблице 1.

**Стартовые условия перед началом  
экономических сдвигов в Японии и Украине**

<b>Япония</b>	<b>Украина</b>
<b>Экономический спад (после Второй мировой войны)</b>	<b>Экономический спад (с 1990года) в результате перехода от централизованной к рыночной экономике</b>
<b>Следствия:</b>	
1. Производственный потенциал снизился на одну треть. 2. Высокий уровень безработицы, поток беженцев из страны. 3. Высокий уровень инфляции.	1. Производственный потенциал снизился на две трети. 2. Высокий уровень безработицы, миграционные процессы в стране. 3. Высокий уровень инфляции (состояние гиперинфляции с 1993-1995 гг.).
<b>Наличие ресурсов:</b>	
Почти полное отсутствие топливно-энергетических и минеральных ресурсов.	Частичное наличие топливно-энергетических ресурсов.
<b>Наличие факторов производства:</b>	
1. Чрезмерное количество трудовых ресурсов. 2. Недостаток собственного капитала. 3. Устаревшая технология.	1. Чрезмерное количество трудовых ресурсов. 2. Недостаток собственного капитала. 3. Устаревшая технология.
<b>Траектория развития национальной экономики:</b>	
1. Инвестирование в высокие технологии и квазиинновации. 2. Приоритетное развитие областей с высокой добавленной стоимостью: акцент на наукоемкие отрасли.	1. Значительное уменьшение инвестиций в науку и инновационно-активное производство. 2. Приоритетное развитие областей с низкой добавленной стоимостью: сельское хозяйство, пищевая промышленность.

Таким образом, при одинаковых стартовых условиях, возможности дальнейшего развития имеют значительные расхождения.

Всё это базируется на первоочередной реализации научно-технической и инновационной политики, благодаря разработке чётких мероприятий, которые обеспечили синергетический результат. В таблице 2 приведены сравнительные черты макроэкономических политик двух стран.

**Сравнительные черты  
макроэкономической политики Японии и Украины**

<i>Япония</i>	<i>Украина</i>
<b>Внешиэкономическая политика:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Протекционистская политика направлена на защиту отечественного производителя и возрождение реального сектору экономики.</li> <li>2. Высокий процент экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью.</li> <li>3. Высокий процент импорта сырья и материалов.</li> <li>4. Результат: положительное сальдо текущего платежного баланса.</li> <li>5. Система налогообложения направлена на стимулирование экспорта.</li> <li>6. Дешевые кредиты для экспортеров.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ускоренная либерализация внешней торговли в соответствии с принятой концепцией. Вытеснение национального товаропроизводителя из внутреннего рынка.</li> <li>2. Высокий процент экспортных товаров с низкой добавленной стоимостью.</li> <li>3. Высокий процент импортных товаров с высокой добавленной стоимостью, включая легкую промышленность, пищевую, а также импорт сырья и материалов.</li> <li>4. Результат: отрицательное сальдо текущего счета платежного баланса.</li> <li>5. Отсутствует.</li> <li>6. Отсутствуют.</li> </ol>
<b>Структурная политика:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурные приоритеты: наукоемкие отрасли, инновации.</li> <li>2. Применение системы мероприятий стимулирования приоритетных областей.</li> <li>3. Государственное субсидирование приоритетных областей.</li> <li>4. Привлечение иностранного капитала для инвестирования в инновационные виды деятельности.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурные приоритеты: самолетостроение и космическая отрасль, чёрная и цветная металлургия, топливно-энергетический комплекс, деревообрабатывающая промышленности, отдельные сферы военно-промышленного комплекса.</li> <li>2. Частичное государственное финансирование и льготное налогообложение определенных отраслей.</li> <li>3. Недостаточное государственное инвестирование в инновационную сферу деятельности.</li> <li>4. Превалирование иностранных инвестиций.</li> </ol>
<b>Кредитно-денежная политика:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкая учетная ставка Центрального банка.</li> <li>2. Привлечение коммерческих банков к кредитованию национальной экономики.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установление фиксированной учетной ставки Национальным банком.</li> <li>2. Привлечение международных организаций, коммерческих банков к кредитованию национальной экономики.</li> </ol>
<b>Инновационная политика:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование иностранных технологий и адаптация их к национальной экономике.</li> <li>2. Принятие ряда законов, которые регламентируют деятельность инновационно-активных предприятий с условием активной государственной поддержки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стремление использовать собственные интеллектуальные ресурсы и иностранные технологии.</li> <li>2. Сформировано законодательное поле, которое определяет правовые основы развития научной, научно-технической и инновационной деятельности.</li> </ol>

<p>3. Развитие наукоемких технологий в ведущих отраслях страны.</p> <p>4. Увеличение экспорта продукции наукоемких и высокотехнологических отраслей.</p> <p>5. Развитие регионов благодаря: кластерам, технополисам и т.д.</p>	<p>3. Стремление развивать собственные наукоемкие отрасли: ракетно-космическое производство; самолетостроение; судостроение; коммуникативные технологии; биотехнологии; производство отдельных видов вооружения и военной техники.</p> <p>4. Удержание доли экспорта продукции наукоемких и высокотехнологических отраслей.</p> <p>5. С целью стимулирования инноваций и внедрение научных результатов в производство начали формироваться технологические парки. Созданы кластерные объединения организационно-экономических инноваций. Кластеры созданы без поддержки государства. Министерство экономики выделяет четыре типа кластеров: производственные (объединение авто-, судно - и авиастроителей), инновационно-технологические (географически локализованные компании, связанные с производством инновационной продукции), туристические и транспортно-логистические.</p>
<b>Ценовая политика:</b>	
<p>Фиксированная цена на энергоносители и товары первой необходимости в период спада, постепенный переход к рыночным ценам.</p>	<p>Установление свободных цен, фиксированные цены на товары широкого потребления и ресурсы.</p>
<b>Роль государства:</b>	
<p>Активная</p>	<p>Пассивная</p>

Таким образом, при одинаковых стартовых условиях, с которых начинался процесс реформирования экономики двух стран, внедряемые инструменты макроэкономической политики значительно отличаются. Макроэкономическая стабилизация в Японии осуществляется благодаря активному государственному регулированию экономики, объединяя главные инструменты, а именно: прямое влияние государства на условия и процессы воспроизведения с финансовым регулированием; концентрация усилий государства на перспективных направлениях экономического развития и ликвидации имеющихся диспропорций; усиление инвестиционной деятельности государства при условии её непосредственного участия, так и благодаря стимулированию в капиталовложениях; поддержка отечественных товаропроизводителей; внедрение мероприятий, стимулирование конечного спроса со стороны фирм и домохозяйств; развитие деятельности инновационно-активных предприятий за счёт использования иностранных технологий и адаптации их к национальной экономике страны и т.д.



В сравнении с Японией, структурные сдвиги в Украине происходили в условиях отсутствия единой стратегии структурной перестройки, только разработка отдельных отраслевых, целевых государственных программ, которые осуществлялись без надлежащего их согласования, при отсутствии достаточного финансового обеспечения и нужной координации, а также логической последовательности. В государстве происходит установление значительного количества несогласованных структурных приоритетов, что привело к межотраслевой диспропорции.

**Выводы.** Итак, опыт Японии продемонстрировал, что в специфических кризисных условиях, когда в исторически короткий период благодаря взвешенной политике воспроизводилась производственная сфера страны, факторы риска повлияли на быстрый экономический рост по сравнению с конкуренцией. Высокая инвестиционная активность и доля частных вложений стала главной особенностью японской модели в период развития. Японская система догоняющего типа является эффективной для стадии индустриального общества и в этом отношении она служит необходимостью реализовать в Украине наработанный арсенал всесторонней государственной поддержки национального производителя в пределах открытой экономики.

Ключевым фактором структурной политики страны должна стать государственная инновационная политика, которая даст возможность направить деятельность на вывод экономики Украины из затяжного экономического, финансового и инвестиционного кризиса.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Волков О.І. *Економіка та організація інноваційної діяльності*. – Видавництво: ЦУЛ, 2007. – С. 125.
2. Гальчинський А.С., Геєць В.М, Кінах А.К., Семиноженко В.П. *Інноваційна стратегія українських реформ*. – К.: Знання України, 2002. – С. 33.
3. *Економічна політика: Навч. посіб.* / О.О. Беляєв, А.С. Бебело, М.І. Діба та ін. – К.: КНЕУ, 2004. – 136 с.
4. Енамура Н., Цукамото Х. *Опыт послевоенной Японии в реформировании экономики // Вопросы экономики*. – №11. – 1992. – С. 82.
5. Єщенко П.С., Палкун Ю.І. *Сучасна економіка: Навчальний посібник*. – К.: Вища школа, 2005. – С. 325.
6. Жаліло Я. *Японський досвід державного регулювання економіки // Економіка України*. – №3. – 1995. – С. 72-76.
7. Линкевич А.К. *Осмыслению опыта экономического развития Японии (современный капитализм) // Российский экономический журнал*. – №10. – 1992. – С. 86.

#### **Об авторе**

**Петровская Ирина Петровна** – преподаватель, Национальный технический университет «Киевский политехнический институт», г. Гостомель, Киевская область, Украина.

## Вопросы языкознания

### ДИСКУРСИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЛЕНДОВ

*О.А. Хрущёва*

**Б**ленды служат потребностям научного сообщества для обозначения новых понятий и сущностей, являются одним из способов проявления авторского словотворчества в художественной литературе, получают все большее распространение в публицистических произведениях благодаря своей экспрессивности, новизне формы и содержания.

Сфера науки отличается комплексным терминологическим аппаратом, в состав которого входят слова, выполняющие научно-познавательную функцию и выступающие в качестве наиболее распространенного средства выражения научных понятий. Отбор лексики в науке подчиняется одной основной задаче: адекватно донести до аудитории описываемое явление в многообразии признаков, характеризующих это явление [5, 424].

Наиболее распространенными способами терминообразования считаются конверсия, аффиксация на базе латинского и греческого языков, терминологизация общеупотребительной лексики, но в ряде случаев в процессе поиска наименования для специфических научных объектов исследователи прибегают к блендам, являющимися оптимальными словоформами для обозначения генетически выведенных гибридов животных или растений, а также для выражения составных понятий и явлений, представляющими собой синтез исходных форм.

Значительное распространение в русском и английском языках получили наименования гибридов животных, образованных по типу блендинга. Подобные термины можно считать крайне удачными ввиду смысловой прозрачности, обеспечиваемой структурой единицы, включающей легко узнаваемые элементы исходных слов. Термины-бленды представлены несколькими подгруппами:

а) названия животных-гибридов: лошак < лошадь + ишак; львигр < лев + тигр; хонорик < хорек + норка; бестер < белуга + стерлядь; cattalo < cattle + buffalo, «катало, гибрид бизона и крупного рогатого скота»; caraval < caracal + serval, «гибрид сервала и степной рыси»; wholphin < whale + dolphin, «гибрид дельфина и кита»; leopon < leopard + lion, «гибрид леопарда и львицы»; yakalo < yak + buffalo, «гибрид яка и буйвола»; zonkey < zebra + donkey, «гибрид зебры и осла»; zorse < zebra + horse, «гибрид зебры и лошади»; zony < zebra + pony, «гибрид зебры и пони»; pumapard < puma + leopard, «гибрид пумы и леопарда».

Стоит заметить, что для обозначения того или иного гибрида в зависимости от половой принадлежности скрещиваемых особей существуют несколько вариантов наименований. В английском языке сосуществуют лексемы *tigon* < *tiger* + *lion* и *liger* < *lion* + *tiger* для обозначения гибрида тигра и льва, однако наряду с различиями в соположении коррелятов и, как следствие, в структурном оформлении, приведенные единицы отличаются друг от друга в семантическом плане: *tigon* является гибридом женской особи льва и мужской особи тигра, в то время как гибрид *liger* требует противоположного способа скрещивания. Сходная тенденция обнаруживается у большинства наименований гибридов животных, порождая следующие пары блендов с вариативным содержательным и структурным оформлением:

*caraval* < *caracal* (m) + *serval* (f) – *servical* < *serval* (m) + *caracal* (f);  
*zorse* < *zebra* (m) + *horse* (f) – *horbra* < *horse* (m) + *zebra* (f).

Большой вариативностью наименований отличается гибрид осла и зебры: *zonkey*, *zedonk*, *zeedonk*, *zebronkey*, *zebadonk*, *zenkey*, *donbra*, *donkra*, *deebra*, *zebrass*, *zeass*. Все приведенные лексемы образованы по типу блендинга и различаются по степени усечения коррелятов и местонахождению морфемного стыка осколков, однако наиболее употребительной является единица *zedonk*, обозначающая гибрид осла и зебры для обеих вариаций соположения половой принадлежности скрещиваемых особей. Единицы *zebrass* и *zeass* имеют в качестве второго исходного элемента слово *ass*, которое наряду с *donkey* используется в значении «осёл».

б) названия растений-гибридов: *помитофель* < *помидор* + *картофель*; *репух* < *репей* + *лопух*; *garlion* < *garlic* + *onion*, «гибрид лука и чеснока»; *potato* < *potato* + *tomato*, «гибрид картофеля и томатов»;

в) наименования инновационных объектов в технике: *клавистор* < *клавиатура* + *резистор*; *мопед* < *мотоцикл* + *велосипед*; *эсминец* < *эскадренный миноносец*; *compander* < *compressor* + *expander*, «компадер, расширитель»; *electret* < *electricity* + *magnet*, «электрет»; *elevon* < *elevator* + *aileron*, «элевон»; *neuristor* < *neuron* + *resistor*, «нейристор»;

г) названия смежных наук и технологий: *бионика* < *биология* + *электроника*; *репрография* < *reproduce* + *photography*, «репрография, оперативная фотография»;

д) названия сложносоставных веществ и материалов: *пирамедон* < *пирамедон* + *кофеин*; *ситалл* < *стекло* + *кристалл*, *angiotensin* < *angiotonin* + *hypertensin*, «ангиотензин»; *ecdysone* < *ecdysis* + *hormone*, «экдизон, гормон линьки»; *glasphalt* < *glass* + *asphalt*, «материал из смеси стекла и асфальта»; *zircalloy* < *zirconium* + *alloy*, «сплав циркония».

В публицистических изданиях бленды, ввиду присущей данным единицам образности и структурной экономичности, выступают одним из наиболее популярных способов привлечения внимания аудитории. Наряду с терминологическими наименованиями, примером которых может слу-

жить слово *stagflation* < *stagnation* + *inflation* в значении «стагфляция, инфляция в сочетании с экономическим упадком и безработицей», авторы применяют бленды для создания броских заголовков, причем в данном случае блендинговые единицы обретают графическое оформление. С.В. Ильясова отмечает, что графическое выделение блендов (контаминаций – по терминологии автора) выступает своеобразным типом языковой игры. В русском языке бленды с графическим выделением появились только в последние годы XX века, впоследствии увеличивая свою продуктивность. Согласно С.В. Ильясовой выделенная часть может быть представлена нарицательными существительными (ГЕЙрой нашего времени; ПИВОнер всегда готов), именами собственными (Борис ИНКАлаевич на тропе войны; Кем была, кем стАЛЛА), аббревиатурами (АиФория; БАМкротство) [6, 59-60].

В рекламном дискурсе бленды с графовыделением также получают широкое распространение, совмещая в своей структуре название продукции и определенный характерный или ассоциативный признак данного товара, причем корреляты должны быть сочетаемы и узнаваемы потребителями. В работе Л.П. Амири приводятся следующие примеры употребления блендов в рекламе:

а) бленды с графическим оформлением: отмеЧИТОСные новости (отменные + «Читос» – название рекламируемого продукта – кукурузных чипсов); COINTREAU... MY SECRET TO THE BEST COSMOPOLITAN BE COINTREAUVERSIAL. THE BEST COCKTAILS SHARE ONE SECRET COINTREA BE COINTREAUVERSIAL («COINTREAU» – название рекламируемого напитка + слово «controversial» – спорный, сомнительный, поставленный под сомнение; вызывающий спор; дискуссионный); некоторые русскоязычные блендинговые образования содержат в своей структуре графический компонент, выполненный латиницей: удоVOLVOствие («Volvo» – название рекламируемой марки машины + удовольствие), в английском языке имеется лексема с идентичным графическим включением - REVOLVOLUTION («Volvo» – название рекламируемой марки машины + revolution – революция);

б) типичные бленды (без графического оформления): СЧАСТЛИВОЧНЫЙ ВКУС! (счастливый + сливочный) (реклама подсолнечного масла «Золотая семечка» со сливочным вкусом); Grolsch «Unlike anything elsch» (Grolsch – название напитка + else – еще) [1: 20-21].

К рекламному дискурсу также относятся названия организаций и продукции, которые в ряде случаев образуются на базе блендинга и характеризуются особой экспрессией: «Дверсаль» < дверь + Версаль, название магазина, специализирующегося на торговле дверьми, в городе Орск; «Petsetera» < pet + et cetera, название зоомагазина; «Odditorium» < odd + auditorium, название музея (Ripley's Believe It Not Museums).

В художественной литературе бленды становятся формой выражения индивидуального словотворческого потенциала автора. В английской литературе само понятие блендов (точнее *portmanteaux* – слов-чемоданов) и ряд общеизвестных примеров подобных единиц связаны с именем Л. Кэрролла, который широко использовал данный прием в своих произведениях и объяснил его сущность устами одного из героев «Алисы в Зазеркалье».

Выступая средством художественной выразительности, бленды широко используются литераторами и нередко занимают позицию заглавия текста, доказательством чего могут служить название стихотворений М. Котова «Никогда» и «Из-забразительное искусство» [7], название сборника М. Бару «Обещастье» [2]. Совмещение смыслов в бленде способствует вариативности его интерпретации, что порождает дополнительные художественные образы. Н.А. Николина, анализируя название сборника и стихотворения А. Альчук «Словарево», отмечает, что данный бленд можно рассматривать следующим образом: «как объединение форм существительных *варево* и *слов*, как сочетание слов *варево* и *словарь* (с междусловным наложением), наконец, как гибридное слово, в котором можно усмотреть и наложение корня *лов-* на основу *слов-*. В результате образ плазмы, «варева» - в которой, «варясь», рождаются новые слова, взаимодействует с образом словаря, также осуществляющего «переплавку» и требующего активности и от автора, и от читателя. Эти образы распространяются на весь сборник стихов как целостное единство...» [8, 103].

Исследуя феномен словотворчества в языке художественной литературы, Л.И. Плотникова приходит к выводу, что бленды являются «одним из наиболее продуктивных и выразительных способов индивидуального языка поэта...создают микрообразы, выполняющие важнейшие идейно-эстетические задачи и выражающие разнообразные эмоциональные и комические оттенки. Такие слова, как правило, не только с максимальной точностью выражают мысль поэта, но и создают неожиданные словесные образы, становясь как бы организующим эстетическим началом всего стихотворения» [9, 234-235].

Доказательством вышеизложенного вывода исследователя может служить стихотворение «Языки» А. Вознесенского, где автор, используя яркие образы, выражает свою позицию по отношению к клевете:

О, языки клеветников,  
Как перцы, фаршированные пакостями,  
Они язвивались и яздваивались на конце,  
Как черные фраки или мокрицы [3, 272-273].

Блендинговые образования «язвивались» и «яздваивались», образованные на базе коррелятов «язвить + развиваться» и, соответственно, «язвить + раздваиваться», представляют собой то самое «эстетическое начало стихотворения», на которое указывала Л.И. Плотникова, и являются выра-

жением идеи автора, сравнивающего язык клеветника с раздваивающимся языком змеи.

Б.Н. Гаджимурадова, автор исследования, посвященного индивидуально-авторским неологизмам в современной русской поэзии, отмечает, что большинство анализируемых единиц образовано контаминацией [4], причем, несмотря на то, что преобладающее число авторских неологизмов относится к именам существительным, частеречная принадлежность авторских блендов отличается разнообразием. Бленды-существительные представлены такими единицами, как Людмила < Людмила + милая, архангелок < архангел + ангелок, Ваксенов < вакса + Аксенов, нимфея < нимфа + фея, кабарышни < кабаны + барышни, кабабушка < кабан + бабушка, человолк < человек + волк, собакалипсис < собака + апокалипсис, лесалка < лес + русалка, коровей < корова + соловей, экономикадзе < экономика + камикадзе (А. Вознесенский), путанесса < путана + поэтесса (Е. Евтушенко). К субстантивным неологизмам, образованным по типу блендинга, также относятся единицы с редупликацией: киндер-сюрпризрак < сюрприз + призрак (А. Вознесенский) и Родина-мавродина < Мавроди + родина (Е. Евтушенко), характеризующиеся ироническим эффектом и пренебрежительным оттенком значения. К адъективным авторским неологизмам-блендам относится слово, созданное Е. Евтушенко, – незагармоничный < заграничный + негармоничный. Наряду с вышеупомянутыми глагольными блендами язвиваться и яздваиваться, встречаются такие единицы, как холлить < холл + холить (Р. Рождественский), докарикатурекаться < докукарекаться + карикатура, кукарехнуть < кукарекать + рехнуться, медведать < медведь + ведать (А. Вознесенский).

Мы рассмотрели случаи употребления блендов в различных типах дискурса, что позволяет сделать вывод о том, что сфера функционирования данных единиц достаточно обширна как в русском, так и в английском языке.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амири Л.П. *Языковая игра в российской и американской рекламе: автореф. дис. ... канд. филол. наук.* – Ростов-на-Дону, 2006. – 26 с.
2. Бару М. *Обещастье.* – СПб: Геликон Плюс, 2005. – 316 с.
3. Вознесенский А.А. *Собрание сочинений.* – М.: Художественная литература, 1983.
4. Гаджимурадова Б.Н. *Индивидуально-авторские неологизмы в современной поэзии: Словообразовательная и семантико-стилистическая характеристика: дис. ... канд. филол. наук.* – Махачкала, 2003. – 187 с.
5. Гальперин И.Р. *Очерки по стилистике английского языка.* – М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1958. – 459 с.
6. Ильясова С.В. *Языковая игра в газетном тексте // Журналистика: информационное пространство.* – Краснодар, 2001. – № 1. – С. 58-61.
7. Котов М. *Уточненные ласки.* – М.: АРГО-РИСК; Тверь: Колонна, 2005. – 64 с.
8. Николина Н.А. *Активные процессы в языке современной русской художественной литературы: Монография.* – М.: ИТДГК «Гнозис», 2009. – 336 с.

9. Плотникова Л.И. *Словотворчество как феномен языковой личности: Порождение, функционирование, узуализация нового слова: дис. ... докт. филол. наук.* – Белгород, 2004. – 374 с.

**Об авторе**

**Хрущёва Оксана Александровна** – ассистент кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка, аспирант, ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург.

## Литература

### ЗНАЧЕНИЕ ПАРАТЕКСТА В РОМАНЕ «ЗАГАДКА ПЕСКОВ» ЭРСКИНА ЧИЛДЕРСА

*А.А. Колотов*

Понятие паратекста вошло в современное литературоведение благодаря работам Жерара Женетта, и сейчас под паратекстом понимаются «элементы текста, которые обрамляют подлинное повествование и презентацию основного художественного мира» [3, 113]. В романе «Загадка песков» («The riddle of the sands», 1903) английского писателя Эрскина Чилдерса одними из таких промежуточных текстовых инстанций между основным повествованием и реальностью являются предисловие, послесловие и географические карты, размещенные на форзацах и в основном тексте книги.

Предисловие к роману «Загадка песков» датировано мартом 1903 года, и автор сразу же объясняет, что цель такого предварительного обращения к читателю – прояснить вопрос происхождения и авторства книги. «В прошлом октябре (1902 года) мне нанес визит мой друг «Каррутерс» и, взяв предварительно клятву хранить все в тайне, честно поведал мне обо всех тех приключениях, что изложены на этих страницах» [2]. Как выясняется далее, все основное повествование книги (главы I-XXVIII) является всего лишь отредактированной версией дневника главного героя «Каррутерса» (от чьего имени и ведется рассказ) и его устных воспоминаний, с приложением географических карт от мистера «Дэвиса» – еще одного действующего лица в той истории, которая рассказывается на страницах романа.

Почему же вопрос происхождения и авторства книги был настолько важен для Чилдерса, что потребовал создания отдельного предисловия? Тем более что для некоторых современных исследователей подобная стратегия придания достоверности повествованию кажется «более прямолинейной» по сравнению с другими образцами жанра «романа вторжения» [5, 55].

Первая причина лежит на поверхности – введение персонажа, который являлся очевидцем изображаемых событий, неизбежно должно усилить достоверность всего повествования для читателя. Но для Чилдерса не менее важно подчеркнуть еще один мотив – то, что предлагаемое повествование, с присущим ему «юмором и ошибками», намеренно скрывает не-



которые реальные детали (точный год описываемых событий, настоящие имена и личности действующих лиц). Вместе с тем подразумевается, что с учетом этих немногих ограничений все остальное изложено «в точности так, как это происходило», а действующие лица романа «и теперь живут среди нас».

Требование достоверности диктует и форму подачи материала. В предисловии автор говорит, почему он отказался от сухого изложения основных фактов, лишенных эмоций человеческих отношений, на чем настаивали главные действующие лица истории, мистер «Каррутерс» и мистер «Дэвис». По мнению Чилдерса, подобное изложение, оставляющее слишком много недосказанностей, «приведет читателя к мысли, что перед ним сфабрикованная фальшивка». В противовес этому «история должна быть максимально ясной и подробной, изложенной откровенно и искренно ради возбуждения интереса, и таким образом она привлечет к себе широкий круг читателей» [2].

Подобным же образом идущее сразу вслед за предисловием «Примечание» также недвусмысленно должно сигнализировать читателю о достоверности основного повествования: автор подчеркивает, что включенные в данное издание морские карты являются фрагментами аналогичных карт британского и германского адмиралтейства, и даже приводит их точные серийные номера. И действительно, по ходу повествования приводятся карты с точным маршрутом движения яхты главных героев по Северному морю [2, 69] и с детальным изображением тех мест, где действие разворачивается уже на суше. Примечательно, кстати, что в заголовке одной из таких географических карт прямо указывается её предназначение: «для иллюстрации глав XXI, XXII и XXVII» [2, 219].

И, наконец, ещё один паратекстуальный штрих для придания общей убедительности повествованию – имя автора на обложке книги. Автором «Загадки песков» указан не просто «Эрскин Чилдерс», но «Эрскин Чилдерс, автор книги «В рядах лондонских добровольцев Империи». Таким образом, документальный характер воспоминаний Чилдерса двухлетней давности о своем участии в англо-бурской войне («In the ranks of the C.I.V.», 1901) также заставляет читателя ожидать в новой книге автора изображение вполне реальных, а не вымышленных событий.

Таким образом достигается главная цель паратекстуальных ухищрений Чилдерса: основное повествование теперь должно оцениваться не только с точки зрения его художественных достоинств, но и с точки зрения тех реальных последствий и угроз, которые несут с собой изображаемые события. В главах I-XXVIII перед взором читателя разворачивается история путешествия мистера «Каррутерса» и мистера «Дэвиса» по Северному морю, в ходе которого герои обнаруживают подготовку со стороны Германской империи тайного военного вторжения на восток Англии. И благодаря паратекстуальным элементам, предваряющим основное повествова-

ние, угроза вторжения приобретает пугающе реальные очертания для английского читателя.

Однако книга не заканчивается вместе с окончанием последней, XXVIII главы. Помещённое вслед за основным повествованием послесловие должно напомнить читателю о реальности изложенных событий и еще более усилить психологический эффект романа. Уже самим названием – «Послесловие редактора» – Чилдерс напоминает, что является лишь «пересказчиком» реальных событий, записанных со слов очевидца «Каррутерса».

«Интересный документ, кое-где поврежденный огнём, лежит на моём столе, – читаем мы в первой строке послесловия. – Это шифрованная копия конфиденциального меморандума германскому правительству, в котором содержится план вторжения Германии в Англию. Документ не подписан, но судя по его характеру и тому, что он был обнаружен мистером «Каррутерсом» в печке дома на острове Нордерней, в отношении его авторства не остается никаких сомнений» [2, 326]. И далее «редактор» подробно пересказывает план германского вторжения, базирующийся на принципах «абсолютной организации» и «абсолютной секретности». В итоге читателю уже трудно не согласится с двумя основными утверждениями «Послесловия редактора»: «Германия исключительно подготовлена для вторжения в Великобританию», в то время как «у нас нет морской базы в Северном море, у нас нет североморского флота, и у нас нет никакой политики в отношении Северного моря» [2, 328-329].

Разумеется, огромный читательский успех романа (к 1946 году вышло 23 переиздания «Загадки песков») можно приписать исключительно литературным достоинствам основного повествования (главы I-XXVIII), сплавившего воедино морские приключения со шпионским сюжетом. Однако влияние, которое оказал роман на оборонную политику Британской империи, – это уже во многом заслуга его паратекста с упором на реальность германской угрозы. Детальное описание «расшифрованного» тайного плана германского вторжения в Англию показалось настолько убедительным, что в правящих кругах Британской империи раздались призывы тщательно проанализировать описанный Чилдерсом заговор [1, 37]. Двое английских морских офицеров, отправленных проинспектировать действительное состояние дел в том районе, где разворачивались события романа, обнаружили, что морские карты британского Адмиралтейства безнадежно устарели, и, по сути, единственные достоверные сведения об этом районе можно получить только из книги Чилдерса [6, 29], где (подчеркнем это ещё раз) они выступают в роли паратекстуальных элементов повествования.

После этого уже не вызывает особого удивления признание Уинстона Черчилля, с 1911 года занимавшего пост Первого Лорда Британского Адмиралтейства: по его словам, на принятие Англией решения основать мор-

ские базы в Инвергордоне, Фёрт-оф-Форте и Скапа-Флоу на Северном море существенное влияние оказал именно роман Эрскина Чилдерса [4, 17].

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Andrews C. *Her Majesty's secret service: the making of the British intelligence community*. – New York: Viking, 1986. – 619 p.
2. Childers E. *The riddle of the sands*. – New York: Dodd, Mead and Company, 1915. – 336 p.
3. Keen S. *Narrative form*. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. – 225 p.
4. Knightley P. *The second oldest profession*. – New York: Penguin, 1988. – 468 p.
5. Whyte I. *Boyd Anglo-German conflict in popular fiction // The First World War as a clash of cultures*. Rochester: Camden House, 2006. – P. 43-99.
6. Woods B.F. *Neutral ground: a political history of espionage fiction*. – New York: Algora Publishing, 2008. – 180 p.

**Об авторе**

**Колотов Александр Анатольевич** – кандидат филологических наук, доцент кафедры зарубежной литературы, ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», г. Красноярск.

## *Педагогика и психология*

### **СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Е.Л. Белоусова, Л.А. Проскуракова, В.Г. Черемисина*

**Р**азвитие человека – очень сложный процесс. Оно происходит под влиянием, как внешних воздействий, так и внутренних сил, которые свойственны человеку, как всякому живому и растущему организму. К внешним факторам относятся, прежде всего, окружающая человека естественная и социальная среда, а также специальная целенаправленная деятельность по формированию у детей определенных качеств личности; к внутренним – биологические, наследственные факторы.

Развитие ребёнка – это сложный и противоречивый процесс, который означает превращение его из биологического индивида в личность.

В процессе развития ребенок вовлекается в различные виды деятельности и вступает в общение, проявляя при этом присущую ему активность, это содействует приобретению им особого социального опыта.

Важную роль при развитии личности ребенка играет внешнее целенаправленное воздействие на этот процесс. Эффект внешних воздействий зависит от тех внутренних сил и факторов, которые определяют индивидуальное реагирование на них каждого развивающегося человека, а также от мастерства воспитателя, который влияет на формирование личности ребёнка.

Движущими силами развития личности являются противоречия, которые возникают между возрастающими потребностями ребёнка и возможностью их удовлетворения. В процессе развития происходит формирование ребёнка как личности, отражающей социальную сторону его развития, его общественную сущность.

Превращение биологического индивида в социального субъекта происходит в процессе социализации человека, его интеграции в общество, в различные типы социальных групп и структур посредством усвоения ценностей, установок, социальных норм, образцов поведения, на основе которых формируются социально значимые качества личности.

Социализация – непрерывный и многогранный процесс, который продолжается на протяжении всей жизни человека. Однако наиболее интенсивно он протекает в детстве и юности, когда закладываются все базовые

ценностные ориентации, усваиваются основные социальные нормы и отклонения, формируется мотивация социального поведения.

Наиболее важное значение для социализации ребёнка имеет социум. Эту ближайшую социальную среду ребенок осваивает постепенно. При этом ребенок как бы постоянно ищет и находит ту среду, которая для него в наибольшей степени комфортна, где ребенка лучше понимают, относятся к нему с уважением. Для процесса социализации важное значение имеет, какие установки формирует та или иная среда, в которой находится ребенок, какой социальный опыт может накапливаться у него в этой среде – положительный или негативный.

В социальной педагогике социум, социальная среда рассматривается, прежде всего, с точки зрения процесса включения ребенка в неё через ближайшую социальную среду, в общество в целом.

С этой точки зрения важным становится то, что отношения человека и внешних социальных условий его жизни, его жизни в социуме имеют характер взаимодействия. Среда – это не просто улица, дома и вещи, расположение которых достаточно знать человеку, чтобы, войдя в нее, чувствовать себя там комфортно. Среда – это ещё и самые разные общности людей, которые характеризуются особой системой отношений и правил, распространяющихся на всех членов данной общности. Поэтому, с одной стороны, человек вносит в неё что-то свое, в определенной степени влияет на нее, изменяет ее, но в то же время, и среда влияет на человека, предъявляет ему свои требования. Она может принимать человека, какие-то его поступки, проявления, а может и отвергать; может относиться к нему доброжелательно, а может и неприязненно.

Отношение среды к человеку определяется тем, насколько его поведение соответствует ожиданиям среды. Поведение же человека во многом определяется тем, какую позицию он занимает в обществе.

Эффективной формой социализации детей является их добровольное участие в деятельности различных детско-юношеских общественных объединений. Такое участие позволяет детям осваивать различные социальные роли, получать опыт общественно значимого нравственного поступка. Детско-юношеское движение – это форма самореализации детства, что и обуславливает необходимость её педагогической и организационной поддержки со стороны педагогического коллектива образовательного учреждения и родителей. Образовательное учреждение в инициативном порядке самостоятельно или совместно с другими образовательными учреждениями, иными организациями может создавать собственные детские разновозрастные общественные движения. Участие в уже существующих или/и создание новых детско-юношеских движений открывает дополнительные возможности для реализации Целевых программ во внеурочной и внешкольной деятельности.

Согласно требованиям федерального образовательного стандарта нового поколения в структуре основной образовательной программы в дополнении к фундаментальному ядру содержания образования, базисному учебному плану, примерным программам по отдельным предметам и другим разделам предусматривается концепция духовно-нравственного воспитания детей и примерная программа воспитания и социализации детей. Концепция и примерная программа задают основные характеристики организации воспитательного процесса в современной школе.

В концепции духовно-нравственного воспитания формулируются цели и задачи воспитания и социализации обучающихся, раскрывается система базовых национальных ценностей, лежащая в основе учебно-воспитательного процесса, определяются основные формы и методы духовно-нравственного развития гражданина России в процессе урочной, внеурочной и внешкольной деятельности, в партнерских отношениях с семьей.

Примерная программа воспитания и социализации учащихся разрабатывается на основе концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников. Она является концептуальной и методической основой для разработки образовательным учреждением собственной программы воспитания и социализации школьников с учётом культурно-исторических, этнических, социально-экономических, демографических и иных особенностей региона, запросов обучающихся и родителей, регионального сообщества. Стандарт устанавливает, что программа воспитания и социализации должна быть направлена на духовно-нравственное развитие обучающихся на основе их приобщения к национальным российским ценностям, ценностям своей этнической, конфессиональной и/или культурной группы, общечеловеческим ценностям в контексте формирования у них идентичности гражданина России.

Воспитание и социализация, согласно Стандарту, концепции и примерной программе, должны быть интегрированы во все виды деятельности школьника: учебную, внеучебную, внешкольную, семейную, общественно-полезную, поскольку они в первую очередь формируют уклад школьной жизни. При этом в процесс воспитания и социализации детей необходимо включать семью, институты государства и гражданского общества, учреждения дополнительного образования, культуры и спорта, и средства массовой информации.

**Об авторах**

**Белусова Елена Леонидовна** – кандидат педагогических наук, заведующая лабораторией инновационной и экспериментальной деятельности в образовании, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

*Проскуракова Людмила Александровна* – кандидат биологических наук, заведующая лабораторией комплексной оценки здоровья педагогов, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

*Черемисина Варвара Геннадьевна* – кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой начального общего образования, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

## **ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

*В.Н. Вахрушева*

**В** настоящее время в России насчитывается более 2 млн. детей с ограниченными возможностями (8% всей детской популяции), из них около 700 тыс. составляют дети-инвалиды. Наблюдается ежегодное увеличение их численности. В 1995 г. в России насчитывалось 453,6 тыс. детей-инвалидов, в 2006 г. их число приблизилось к 700 тыс. человек [1].

Традиционно окружающая жизнь, образовательная среда ведут себя агрессивно по отношению к таким детям, постепенно вытесняя их за пределы общей системы образования и обычных социокультурных отношений. Согласно Концепции модернизации российского образования, дети с ограниченными возможностями должны быть обеспечены медико-психологическим сопровождением и специальными условиями для обучения преимущественно в общеобразовательном учреждении по месту жительства [3].

Принципы инклюзивного обучения сегодня излагаются не только в научных журналах и монографиях, но и на страницах учебников, в практических руководствах для педагогов, социальных работников, медиков, других специалистов, а также для управленцев и политиков. Такие разработки, основанные на эмпирических исследованиях и обобщении педагогического опыта, приводят к пониманию того, что методические и организационные изменения, осуществляемые в интересах детей, испытывающих трудности в обучении, при определенных условиях могут принести пользу всем детям. Иными словами, включение детей с особыми потребностями в образовательную ситуацию учреждения может стать катализатором преобразований, способных значительно улучшить условия обучения для всех.

В настоящее время актуализируется уже не просто обоснование важности инклюзивного образования – за рубежом уже накоплены аргументы в пользу такого принципа организации обучения детей с особыми образовательными потребностями. Приобретает особую важность диалог инклюзий, позволяющий практикам и исследователям рассматривать проблемы и перспективы, различия и сходства, возможности и барьеры, существующие в их реальном опыте [2].

Таким образом, социальный и законодательный контексты образования детей-инвалидов создают предпосылки для развития системы инклюзивного образования. Инклюзивное образование означает, что в процессе обучения учитываются потребности, как детей, так и педагогов, создаются особые условия и предоставляется поддержка, необходимые ребенку и педагогу для достижения успеха. Такая поддержка, на наш взгляд, может быть наиболее эффективно организована в ДОУ комбинированного вида.

В МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 77» г. Череповца 7 групп из 12 – компенсирующей направленности для детей с нарушением зрения и 5 групп – общеразвивающей направленности. В настоящее время в ДОУ реализуется инновационный проект «Инклюзивное воспитание и обучение детей с нарушением зрения в условиях дошкольного образовательного учреждения комбинированного вида». Данный проект направлен на обоснование инклюзивного образования детей с нарушениями зрения и выработку подходов к его практическому внедрению. В основу проекта положена идеология, исключающая любую дискриминацию детей и, обеспечивая равное отношение ко всем людям, создающая особые условия для детей, имеющих особые образовательные потребности. В настоящее время мы выделяем следующие направления инновационного проекта:

- взаимодействие детей групп компенсирующей и общеразвивающей направленности, в процессе которого дети с нарушениями зрения и здоровые сверстники участвуют в совместной деятельности: праздниках, развлечениях, проектах;

- обучение детей раннего возраста с нарушениями зрения в группе общеразвивающей направленности, позволяет качественно провести диагностический и адаптационный период;

- деятельность групп компенсирующей направленности, объединяющей детей с различными нарушениями зрения;

- включение в группу компенсирующей направленности (для детей с амблиопией и косоглазием) слепых детей при условии разработки индивидуального маршрута развития.

Группы компенсирующей направленности в детском саду комбинированного вида мы рассматриваем как процесс интеграции и переходный этап к инклюзии – совместному обучению детей. Временная интеграция детей с нарушением зрения во время проведения совместных праздников, развлечений, экскурсий, игр, прогулок дала положительные результаты.



Она способствовала эффективному поиску путей социализации детей с нарушением зрения, а также нравственному воспитанию здоровых дошкольников, формированию толерантного отношения к лицам с ограниченными возможностями здоровья. Опыт ДОО показывает несомненную пользу такого объединения: дети с нарушением зрения в этих условиях, под наблюдением педагога-психолога, учителей-дефектологов, учителей-логопедов и при участии педагогов, становятся социально-адаптированными, внутренне раскрываются. Для обычных детей обучение с особыми детьми становится практикой терпимости, доброты, внимания к достоинствам непохожего на других человека.

Модель постоянной интеграции в группе комбинированной направленности для детей с 2-х до 3-х лет может способствовать повышению качества ранней диагностики и эффективности коррекционно-развивающего процесса.

Кроме совместного обучения здоровых детей и детей с ограниченными возможностями здоровья, детский сад стал проводить широкую консультативную работу с семьями детей, имеющих тяжелые нарушения зрения. В процессе работы выявились семьи с активной позицией, которые выступили инициаторами воспитания и обучения слепых детей в детском саду. Незрячие дети 3-го и 4-го года жизни, имеющие такие диагнозы, как септохиазмальная дисплазия зрительного нерва, ретинопатия недоношенных, после курса кратковременного пребывания были приняты в группы компенсирующей направленности для детей с нарушениями зрения.

Основные принципы (основные нормы поведения) участников проекта были разработаны коллективно, они возникли из ценностей и убеждений, но более связаны с тем, что нужно сделать, чтобы проект стал работоспособным:

- все дети имеют право посещать дошкольное учреждение, – это не зависит от особенностей ребенка или предпочтений педагогов;
- система должна адаптироваться к потребностям ребенка, а не наоборот;
- для обеспечения детям с тяжелыми нарушениями зрения доступа к обучению необходима соответствующая поддержка (например, тактильные книги, яркая разметка и знаки, система Брайля, индивидуальные маршруты развития);
- образовательная среда должна быть физически доступной и позитивной, дружелюбной по отношению к различным группам детей;
- местное сообщество должно участвовать в решении всех вопросов, связанных с инклюзией;
- детский сад, семья, ребенок и общество несут совместную ответственность за решение проблем, и проблемы должны решаться с учетом социальной модели.

Мы уверены, что определяющая роль в стратегии образования ребёнка-инвалида принадлежит семье. В семьях, сотрудничающих с МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 77», понимается необходимость социализации и ценится образование, дети получают своевременную квалифицированную помощь.

Практика МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 77» показывает успехи и преимущества инклюзивного обучения детей с нарушением зрения: повышение образовательного уровня детей, их адаптивных возможностей, оптимизация процесса воспитания и обучения. В то же время выявляются проблемы методического обеспечения, финансирования и идеологии в целом.

Система специального образования имеет богатейший опыт и эффективные работающие программы, но не развивает самостоятельность детей, не ориентирует на самореализацию их как полноценной личности. Детям создаются тепличные условия, их не учат самостоятельно справляться со своими проблемами. Необходимо признать, что материально-техническая база и необходимые условия для обучения детей-инвалидов в общеразвивающих ДОУ сегодня требуют совершенствования. Для эффективной интеграции нужны специально подготовленные педагоги. Вызывают беспокойство и стереотипы, сформировавшиеся в современном обществе по отношению как к инвалиду в целом, так и к образованию инвалидов в частности.

Мы надеемся, что переход от медицинской к социальной модели понимания инвалидности на уровне родителей и лиц, принимающих решения в области образования и широкой общественности, будет способствовать выравниванию шансов детей с ограниченными возможностями и, в конечном счете – реализации их права на жизнь в обществе.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Волосовец Т.В. Состояние и перспективы развития специального образования в России // Модернизация специального образования: проблемы коррекции, реабилитации, интеграции. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2003. – 193 с.*
- 2. Кантор В.З. Инвалиды по зрению в педагогической системе социально-культурной реабилитации. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. – 86 с.*
- 3. Модернизация специального образования лиц с отклонениями в развитии. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2004. – 271 с.*

#### **Об авторе**

**Вахрушева Варвара Николаевна** – заместитель заведующего по воспитательно-методической работе, МДОУ «Детский сад комбинированного вида №77», г. Череповец, Вологодская область.

## К ВОПРОСУ О ПРИОРИТЕТАХ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

*М.Н. Гасанова, Л.В. Уканеева*

**П**онятие «здоровье» имеет множество определений. По определению Всемирной организации здравоохранения: «Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия» [1,12].

Основываясь на данном определении, выделяют следующие компоненты здоровья:

– здоровье психическое – это способность человека адекватно реагировать на внешние и внутренние раздражители, умение уравновесить себя с окружающей средой;

– здоровье социальное – мера социальной активности, деятельного отношения человеческого индивидуума к миру;

– здоровье физическое – это состояние, при котором у человека имеет место совершенство саморегуляции функций организма, гармония физиологических процессов и максимальная адаптация к различным факторам внешней среды [3, 9-10].

Но данное определение крайне сложно соотнести с фактическим состоянием здоровья взрослого населения нашей страны и особенно школьников, живущих в условиях экономической нестабильности и социального напряжения. С учетом современных условий более адекватно определение здоровья как «степени приближения» к полному здоровью, которая позволяет человеку успешно выполнять социальные функции.

Для того чтобы сохранить здоровье ребенка необходимо объединить усилия всех взрослых, окружающих его (родителей, учителей, воспитателей, врачей и др.), с целью создания вокруг него атмосферы наполненной потребностями, традициями и привычками здорового образа жизни.

Охрану здоровья детей можно назвать приоритетным направлением деятельности всего общества, поскольку лишь здоровые дети в состоянии должным образом усваивать полученные знания и в будущем способны заниматься производительно-полезным трудом.

Формирование культуры здорового образа жизни у школьников является одним из условий сохранения и укрепления здоровья детей, но технология данного процесса остается недостаточно разработанной.

Чтобы быть здоровым, нужны здоровые жизненные навыки, здоровые привычки. Уже не приходится доказывать, что принципы ЗОЖ – необходимые условия здоровья. Человеку конца 20-начала 21 века приходится учиться ...здоровью!

Известно, что состояние здоровья человека зависит от образа жизни (до 50%), наследственности (20%), окружающей среды (20%), медицины (10%) [4].

Ряд исследователей выделяет детерминанты здоровья – множество факторов, обуславливающих здоровье человека. Их можно классифицировать в виде следующих групп (по В.В. Колбанову) [2,7]:

1. Биологические факторы (в частности генетические).
2. Физическая среда (факторы внешней среды).
3. Социальная среда (среда, в которой растут дети, условия жизни, начиная с раннего возраста, обучение здоровью).
4. Индивидуальный образ жизни (исключение негативных воздействий, например, курения и употребления алкоголя, адекватное питание, личная гигиена, физическая культура, режим труда и отдыха и др.).
5. Служба здоровья.

Кроме того, В.В. Колбанов выделяет ряд факторов, влияющих на здоровье [2,13].

1. Индивидуальный потенциал здоровья человека (иммунитет, статус питания, осознание своего «Я», положительное отношение к своему здоровью, адекватные знания, способность противостоять стрессу, эмоциональная устойчивость, физическая форма, способность к самозащите).

2. Поведение (учёба или работа и рекреация, привычки, еда, питье, подвижность, отношение к социуму, стресс, возбуждающие средства).

3. Социокультурная система (семья, соседи, место учебы или работы, среда досуга, СМИ, службы здоровья).

4. Социально-экономические и политические условия (материальные ресурсы, доход, социальная безопасность, образование).

5. Физико-биологическая среда (природа, климат, жилище, рабочее место, связь, транспорт, вода, отходы, пища, товары).

Таким образом, здоровье каждого человека в большей степени зависит от его окружения и личного поведения в отношении своего здоровья, т.е. от образа жизни, чем от врожденных факторов или медицины.

Образ жизни – это устойчивая, долговременная система отношений человека с природной и социальной средой, представлений о нравственных и материальных ценностях, намерений, поступков, стереотипов поведения, реализации стратегий, направленных на удовлетворение разнообразных потребностей, на основе адаптации к правилам, законам и традициям общества.

Нами было проведено анкетирование в МОУ «ООШ № 2» г. Новочебоксарск Чувашской Республики с целью оценки условий, необходимых для «счастливой жизни». Всего в анкетировании приняло участие 90 учеников 8 и 9 классов, из них – 63% юношей и 37% девушек в возрасте 14-16

лет. Учащиеся выбирали наиболее важные, на их взгляд, условия, необходимые для счастливой жизни.

Учащиеся 8 классов отдали предпочтение следующим условиям: 20% – быть красивым и привлекательным, 18% – иметь много денег, 15% – иметь любимую работу, 13% – иметь интересных друзей. Учащиеся 9 классов предпочли: 20% – жить в счастливой семье, 19% – иметь интересных друзей, 18% – иметь много денег, 16% – много знать и уметь.

Быть здоровым предпочитают только 5% учащихся 9 классов (т.е. большая часть опрошенных отвела здоровью практически последнее место в списке условий счастливой жизни). У учащихся 8 классов только 9% придают первостепенное значение состоянию здоровья.

Любое общеобразовательное учреждение может и должно стать «школой здорового стиля жизни» учащихся. Где любая их деятельность (учебная, спортивная, досуговая, а также организация питания и двигательная активность и др.) будет носить оздоровительно-педагогическую направленность, и способствовать воспитанию у детей привычек, а затем и потребностей к здоровому образу жизни, формирование навыков принятия самостоятельных решений в отношении поддержания и укрепления своего здоровья.

Понятно, что семья и семейные традиции имеют важнейшее значение в организации и пропаганде здорового образа жизни. К сожалению, это правило далеко не всегда действует. Поэтому роль профилактической работы, проводимой в школе, возрастает и приобретает ведущую роль.

Человек – сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, – словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

В нашей республике реализуются мероприятия 10 республиканских целевых программ, предусматривающих снижение отрицательного воздействия основных факторов на здоровье человека, формирование отношения к здоровому образу жизни как к личному и общественному приоритету, ответственному отношению к своему здоровью и состоянию окружающей среды. Чувашская Республика с 2004 года является полноправным членом европейской сети ВОЗ «Регионы – за здоровье». Эти факты говорят о том, что на уровне правительства и министерств Чувашской Республики решаются вопросы охраны и укрепления здоровья жителей Республики.

Охрана собственного здоровья – это непосредственная обязанность каждого, он не вправе перекладывать её на окружающих.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Анатомия, физиология, психология человека. Словарь. / Под ред. А.С. Батуева. – СПб., 1998. – 256 с.*
- 2. Колбанов В.В. Валеология: Основные понятия, термины и определения. – СПб.: ДЕАН, 1998. – 232 с.*

3. Назарова Е.Н. *Здоровый образ жизни и его составляющие*. – М.: Академия, 2007. – 255 с.

4. Никифоров Г.С. *Практикум по психологии здоровья [Электронный ресурс]*. – Режим доступа: [http://www.koob.ru/nikiforov\\_gs/praktikum\\_po\\_psihologii\\_zdorovmzya](http://www.koob.ru/nikiforov_gs/praktikum_po_psihologii_zdorovmzya).

#### Об авторах

**Гасанова Малека Нусраддин Кызы** – студентка, ГОУ ВПО «Чувацкий государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

**Уканеева Людмила Валерьевна** – студентка, ГОУ ВПО «Чувацкий государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

## КЛАССИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ СЛУХОВ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

*Д.С. Горбатов*

В середине 40-х гг. прошлого века Г. Олпорт и Л. Постмэн на основе идей гештальт-психологии сформулировали концепцию трансформации слухов, до сих пор считающуюся основополагающей в данной области научного знания. Исходя из принципа стремления носителей информации к «прегнантной форме», наилучшей для восприятия, запоминания и передачи, они обозначили три тенденции – «сглаживание» (leveled), «заострение» (sharpening) и «ассимиляцию» (assimilation) [1; 3].

Сущность первой из них выражена следующим образом: «Когда слух путешествует, он ... становится более коротким, сжатым, легче понимаемым и пересказываемым. В последующих версиях меньше слов использовано и меньше деталей упомянуто» [1, 51]. Постепенно приобретаемая емкость формулировок придает такому сообщению внешний вид лозунга: «Евреи уклоняются от призыва», «Конгрессом профсоюзов руководят коммунисты», «Русские национализируют своих женщин» [3]. Вторая тенденция представляет собой «...избирательное восприятие, сохранение и воспроизведение ограниченного числа деталей из большего контекста» [1, 52]. Заострение, по замыслу авторов концепции, имеет двойственную природу: с одной стороны, оно является неизменным спутником сглаживания в силу того, что по контрасту на передний план выступают элементы, не подвергшиеся сокращению, с другой стороны, это прямое следствие ассимиляции, так как обусловлено переживаниями, мыслями, особенностями мировоззрения индивидов. Особое значение придавалось третьей тенденции – ассимиляции, которая «приводит к вычеркиванию одних деталей, выделению других и несет ответственность за все преобразования, привнесения и другие искажения» [1, 54]. Г. Олпорт и Л. Постмэн соотносили с ней влияние, обусловленное «всею мощью привычек, интересов и чувств,

существующих в сознании слушателя» [2, 505]. Например, когда по коммуникативной цепи передавалось описание ссоры в вагоне Нью-йоркской подземки, то в ряде случаев опасная бритва «меняла владельца», переносилась из рук белого мужчины к его чернокожему противнику [3].

Триада «сглаживание /заострение /ассимиляция» подвергалась критическому рассмотрению с точки зрения методологии экспериментального обоснования, но не содержания составляющих тенденций. При этом ряд концептуальных недочетов, сказывающихся на ее объяснительном потенциале, не принимается во внимание современными исследователями слухов.

Начнем свой анализ с ключевой тенденции ассимиляции. В рамках обсуждаемой концепции она лишена свойства внутренней однородности, так как одновременно включает аспекты когнитивного и эмоционального, социального и индивидуального, личностного и коммуникативного плана. В силу того, что под одним наименованием скрываются совершенно различные по своей природе детерминанты изменения сообщений, необходимо поставить вопрос об избыточной генерализации этого понятия.

Рассмотрим высказанное замечание более подробно.

Согласно Г. Олпорту и Л. Постмэну [1], ассимиляция имеет множество вариантов, а именно:

– по отношению к «основной теме» (*principal theme*), придающая сообщению черты последовательности, достоверности, гармоничного соответствия ведущей идее повествования;

– «подходящему продолжению» (*good continuation*), обеспечивающая заполнение речевых лакун, дополнения материала до более связного целого;

– «сгущению» (*condensation*), комбинированию однородных деталей воедино для облегчения их запоминания и воспроизведения;

– соответствию ожиданиям (*expectation*), привычным представлениям, сложившимся паттернам восприятия действительности;

– «языковым привычкам» (*linguistic habits*), усвоенным словесным клише, шаблонным выражениям, упрощающим описание происходящего;

– отражению интересов (*interest*), субъективных предпочтений респондентов;

– выражению предрассудков (*prejudice*), эмоционально насыщенных «самоочевидных» мнений, предвзятых суждений о социальных объектах.

Исходная проблема заключается в том, что описываемой тенденции Г. Олпорт и Л. Постмэн противопоставили лишь изменения слухов случайного порядка. Все, что устойчиво и закономерно, априори относилось к проявлениям ассимиляции, выражающимся в текстах сообщений посредством сглаживания и заострения. Трудно считать правомерной трактовку, при которой ответственность за изменения сообщений возлагается на столь широко понимаемую тенденцию.

Попытка решения указанной проблемы предполагает выход за пределы парадигмы гештальт-психологии. При этом потребуются более глубокий анализ, чем тот, что был осуществлен при разработке «разговорного» (conversational) подхода к проблематике неподтвержденных сведений [5]. Оставив в неприкосновенности общий перечень тенденций изменения сообщений, Б. Гуерин и Е. Миязаки ограничились переосмыслением принципа, обуславливающего их возникновение. Вместо стремления реципиентов к такой форме, которая способствует наилучшему восприятию и запоминанию, они постулировали приоритет «создания хорошей истории», наиболее пригодной для привлечения интереса слушателей и поддержания социальных связей. Вопрос о конкретизации психологического содержания при этом остался открытым.

Другая проблема в том, что ассимиляция оказалась совершенно лишена самостоятельных проявлений, не сопряженных с реализацией остальных тенденций. Вернёмся к примеру, в котором орудие агрессии (раскрытая бритва) непроизвольно переносилось коммуникаторами из рук белого к афроамериканцу. Показательно, что в этом случае, по замыслу авторов концепции, она осуществляется посредством заострения, связанного с «желанием субъектов прийти к некой схеме для появления истории» при помощи «стереотипного символа негритянского насилия» [1, 53]. Более того, на страницах «Психологии слуха» не найти примеров, где ассимиляция происходила бы напрямую, сама по себе, без одновременного осуществления сглаживания и/или заострения.

Резонно сделать вывод, что в действительности концепция имеет два уровня: внешний, включающий сглаживание и заострение как конкретные проявления ассимиляции, и внутренний, сказывающийся на материале сообщений лишь опосредованным образом. Подобная структура не представляется удачной в силу того, что тенденция, которой отводится важнейшая роль, на деле отстраняется от реальных процессов слухообразования. Более того, если бы понятие ассимиляции было введено Г. Олпортом и Л. Постмэнном не в виде одной из трех взаимосвязанных тенденций, а, скажем, в качестве основополагающего принципа, дополняющего стремление распространителей к «хорошему гештальту» необходимостью учета их характеристик, то сочетания сглаживания и заострения оказалось бы достаточно для сохранения её нынешнего объяснительного потенциала в полной неприкосновенности.

Третья проблема связана с интерпретацией тех нововведений, дополнительных деталей и ранее отсутствовавших подробностей, которые появляются при распространении сведений по каналам межличностного общения. Авторы анализируемой концепции отрицали необходимость использования термина «усложнение» (elaboration) как несовместимого с идеей неуклонного сокращения передаваемого материала и приписывали появление новых элементов действию заострения [1; 3]. Однако, наблюдая за



процессами распространения неподтвержденных сведений в естественной социальной среде, исследователи не раз фиксировали возникновение «снежного кома» (snowball) слухов, выражающегося в возрастании количества разнообразных дополнений наряду с сохранением прежних деталей. В настоящее время этот феномен нередко описывается как особая тенденция «добавления» (adding), проявления которой зависят от степени неопределенности и субъективной значимости ситуации, а также состояния эмоционального напряжения распространителей слуха [4].

Отсутствие случаев добавления в экспериментах Г. Олпорта и Л. Постмэна вполне объясняется спецификой конкретного лабораторного контекста, сформированного под влиянием исследований мнемических процессов. Согласимся, одно дело, если перед испытуемыми поставлена задача слушать как можно внимательнее все, что будет говорить предшественник в линейной коммуникативной цепи, чтобы повторить услышанное «настолько точно, насколько возможно» [3, 66], и совсем другое, когда обеспокоенные члены сообщества начинают обсуждать различные версии произошедшего, оценивать достоверность, совместно сопоставлять и уточнять поступившую информацию.

Необходимость учета реальных условий слухообразования не вызывает сомнений, тем не менее признать целесообразность данной тенденции можно только при условии однозначных ответов на следующие вопросы:

а) является ли она гомогенной по своей природе или отражает лишь внешне сходные проявления различных детерминант изменений слухов?

б) обнаруживаются ли принципиальные отличия между добавлением и заострением, если действие последней из упомянутых тенденций продолжается после того, как сглаживание прекратилось или приостановилось?

в) не означает ли принятие идеи добавления дальнейшее расширение «зоны ответственности» основополагающей тенденции ассимиляции и без этого, как отмечалось выше, характеризующейся чрезмерной генерализацией?

Имеются основания полагать, что полученные ответы не станут весомыми аргументами в пользу тенденции добавления. В данном случае мы имеем дело с наименованием, объединяющим разнородные компоненты слуха только потому, что все они «добавляются» и «ассимилируются» к переживаниям когнитивной неопределенности и эмоционального напряжения. Таким образом, сторонниками подобной идеи предлагается лишь некоторое усложнение концепции, нуждающейся в более существенной переработке.

Приходится констатировать, что в классической концепции Г. Олпорта и Л. Постмэна, описывающей изменения слухов с позиций перцептивных и мнемических закономерностей, имеется ряд существенных дефектов. В частности, содержание ключевого понятия ассимиляции отличается

избыточной генерализацией, отсутствуют признаки его самостоятельных проявлений, не сопряженных с прочими тенденциями, недостаточным образом сформулировано объяснение нововведений в структуре сообщений. Таким образом, итоги осуществленного критического анализа данной концепции позволяют поставить вопрос о необходимости ее кардинального переосмысления.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Allport G.W., Postman L. *The Basic of Psychology of Rumor*. – N.Y.: Academy of Sciences, 1945. – S. II. – Vol. 8. – P. 49-58.
2. Allport G.W., Postman L. *An Analysis of Rumor // The Public Opinion Quarterly*. – 1946-1947. – Vol. 10. – № 4. – P. 501-517.
3. Allport G.W., Postman L. *The Psychology of Rumor*. – N.Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1947. – 247 p.
4. DiFonzo N., Bordia P. *Rumor Psychology: Social and Organizational Approaches*. – Washington, DC: APA, 2007. – 392 p.
5. Guerin B., Miyazaki Y. *Analyzing Rumors, Gossip, and Urban Legends Through Their Conversational Properties // The Psychological Record*. – 2006. – Vol. 56. – № 1. – P. 23–33.

#### Об авторе

**Горбатов Дмитрий Сергеевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики, НОУ ВПО «Международный институт компьютерных технологий», г. Воронеж.

## ПОНЯТИЕ ОБ АКТИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ИСТОРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

**Т.В. Копытова**

**С**оциальная активность – сложное личностное образование, высокий уровень развития которого свидетельствует о высоком уровне развития личности человека в целом.

Педагогические взгляды на проблему активность личности менялись в течение нескольких исторических эпох и были крайне разнообразными. Например, педагогическая мысль Востока, Античных государств, Древней Руси и европейских стран до Нового времени не рассматривала вопрос о необходимости воспитания активности личности, поскольку человек мыслился существом, обязанным подчиняться воле богов либо старших по возрасту, званию людей. Образование было призвано вырабатывать у воспитанника послушание, кротость, давать знания и умения, способные принести пользу самому человеку, его душе (в религиозном образовании), обществу и государству. Некоторые педагогические системы (особенно древнегреческие и древнеримские) стремились воспитать идеального че-

ловека, соответствующего некоторым эстетическим и нравственным эталонам, смелого воина, государственного деятеля или правителя, но и они не ставили своей целью формирование у воспитанника деятельного отношения к окружающей действительности. Активность личности в таких педагогических системах развивалась как побочный продукт воспитания и обучения.

Первые педагогические теории, признававшие необходимость целенаправленного формирования у воспитанников осознанного стремления к активной самостоятельной деятельности, а также рекомендовавшими использование активности учащихся как средство повышения эффективности педагогического процесса возникли в XIII – XIV веках с возникновением идеалов эпохи Возрождения. Такими педагогическими учениями были:

– педагогическое учение Витторино да Фельтре (1378 – 1446), основавшего «Школу радости». Педагогический процесс этой школы был основан на идеях гуманизма. Особое внимание в системе В. да Фельтре уделялось уважению к воспитанникам и поощрению их самостоятельности (активности). В своей деятельности этот педагог стремился воспитать «людей, для которых литературные или научные дела не могли бы заслонить очередных животрепещущих задач окружающей действительности» [1, 64];

– педагогическая система Ж.Ж. Руссо (1712 – 1778). Цель воспитания по Руссо, которая заключается в воспитании «настоящего человека, свободного от предрассудков, гуманного, который бы ни от кого не зависел, а жил бы плодами своего труда, ценил бы и умел защищать свою свободу, уважал свободу других, основанную на труде» [1, 125], открыто провозглашает необходимость формирования у воспитанников трудовой, познавательной и социальной активности. В своих трудах («Эмиль, или О воспитании», «Элоиза» и др.) Ж.Ж. Руссо описывает и методы, с помощью которых эта цель может быть достигнута;

– педагогическое учение И.Г. Песталоцци (1746 – 1827), обосновавшего принцип самостоятельности учащихся, требующий повышения их активности в учебной деятельности как необходимого условия эффективности образования и другие педагогические теории.

Основы педагогики активности учащихся, заложенные в Новое время, были доработаны в XIX веке педагогами:

– И.Ф. Гербартом (1776 – 1841), предложившим взгляд на педагогический процесс с учетом активной самостоятельной природы ребенка, что стало первым шагом к признанию педагогикой наличия внутренних источников активной деятельности учащихся;

– Ф.А.В. Дистервега (1790 – 1866), развившего принцип самостоятельности учащихся Песталоцци и защищавшего право личности на свободное развитие в активной самостоятельной деятельности;

– русских педагогов XIX века В.Г. Белинского, А.И. Герцена, К.Д. Ушинского, Л.Н. Толстого, заботившихся о развитии познавательной, социальной и трудовой активности своих воспитанников и разрабатывавших методологию этого процесса, и других педагогов-исследователей.

Анализ основных положений педагогических учений указанных авторов показывает, что вопрос об активности личности, как таковой, существовал в педагогике на протяжении нескольких столетий, однако, теоретического обоснования в полной мере он так и не получил.

Педагогическая наука XX – начала XXI веков дала теоретическое обоснование и расширила представления о сути явления активности личности.

С точки зрения педагогики XX века активность личности рассматривается как деятельное отношение человека к миру, способность производить общественно значимые преобразования материальной и духовной среды на основе освоения общественно-исторического опыта человечества [5, 14]. Такое определение данного термина возникло на основе психологических представлений об активности личности как об особой деятельности, отличающейся интенсификацией своих основных характеристик (целенаправленности, мотивации, осознанности, владения способами и приёмами действий, эмоциональности), а также наличием таких свойств как инициативность и ситуативность [6, 219]. Было установлено, что интенсификация характеристик деятельности проявляется в повышении выраженности и интенсивности её составляющих, а именно – в усилении осознанности, субъективности, личностной значимости целей, повышении уровня мотивации и владения субъектом способами и приёмами деятельности, усилении эмоциональной окрашенности деятельности. Под инициативностью стало пониматься внутреннее побуждение к деятельности, предприимчивость и их проявление в деятельности человека. Стало очевидным, что инициатива выступает проявлением мотивации, степени личностной значимости деятельности для человека, свидетельствует о внутренней включенности субъекта в процесс деятельности, о ведущей роли в нём внутреннего плана. Ситуативность активности стала рассматриваться как характеристика, свидетельствующая о переходе деятельности в иное качество — качество активности в том случае, когда усилия, направленные на достижение цели превосходят нормированный уровень деятельности и необходимы для её достижения.

Кроме того, активность личности рассматривается как частный случай проявления общей активности, которая определяется как всеобщая характеристика живых существ (в том числе и человека), их собственная динамика как источник преобразования или поддержания жизненно значимых связей со средой [7, 12].

В педагогике XX века стали считать, что активность личности проявляется в волевых актах, творческой деятельности, общении, формируется

под воздействием среды и воспитания. В специальной литературе были выделены следующие разновидности активности личности: творческая, умственная, коммуникативная, исследовательская, познавательная, общественная, учебная, гражданская, волевая, трудовая. Особое внимание педагогов-исследователей получили три из них:

1) общественная активность – деятельное отношение человека к жизни общества, в котором он выступает как инициативный носитель и проводник или разрушитель норм, принципов и идеалов этого общества или определенного класса, сложное морально-волевое качество личности. Было установлено, что развитие такой активности предполагает наличие у человека интереса к общественной работе и организаторских умений, ответственности при выполнении поручений, инициативности, исполнительности, требовательности к себе и готовности помочь другим при выполнении общественных заданий;

2) познавательная активность – деятельное состояние ученика, которое характеризуется стремлением к учению, умственному напряжению и проявлению волевых усилий в процессе овладения знаниями. Было доказано, что основой такой активности является рассогласование между наличной ситуацией (имеющимися фактами) и прошлым опытом (наличными знаниями). Были выделены три уровня развития познавательной активности [5]:

– активность воспроизведения – стремление понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами их применения по образцу;

– активность интерпретации – желание постичь смысл изучаемого, установить связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях;

– творческая активность – предполагает стремление ученика к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем, проявление познавательных интересов;

3) социальная активность – родовое понятие относительно видовых: общественно-политической, трудовой, познавательной и других. Социальная активность была определена как общественное качество личности, которое реализуется в виде социально-полезных действий, под влиянием мотивов и стимулов.

В качестве отдельной разновидности активности личности педагогами были выделены так называемые самоценные формы активности личности – собственные усилия самого ребенка, проявляемые в различных видах его интеллектуально-творческой, коммуникативной и другой деятельности.

С точки зрения педагогики XX века (и особенно советской науки о воспитании) активность личности стала рассматриваться, как качество личности, основанное на непримиримости ко всем порождениям зла. Высокий уровень развития активности личности стал считаться необходимым условием, как для развития самого человека, так и всего общества. С пози-

ции педагогической науки, это положение стали объяснять тем, что в сфере социальной жизни и общественного сознания привычка автоматически следовать руководящим указаниям (то есть, пассивность, безынициативность) порождает конформизм и приспособленчество, с одной стороны, и безверие, цинизм – с другой.

Анализ истории педагогических представлений об активности личности показывает, что в истории педагогики точки зрения на проблему активности личности изменялись следующим образом: от игнорирования самой активности личности воспитанника к представлениям о данном явлении как об условии повышения эффективности педагогического процесса, и далее – к признанию необходимости целенаправленного формирования активности учащихся.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *История образования и педагогической мысли за рубежом и в России: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / [Андреева И.Н. и др.] ; под ред. З.И. Васильевой. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 416 с.*
2. *Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаева М.Ф. История педагогики : учеб. пособие для студентов пед. вузов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Просвещение, 1982. – 447 с.*
3. *Нам М.В. Формирование социальной и гражданской активности старших школьников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. – Уфа, 2006. – 181 с.*
4. *Педагогический энциклопедический словарь / [Безруких М.М. И др.]; гл. ред. Б. М. Бим-Бад. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.*
5. *Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. Т. 1 / гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 672 с.*
6. *Столяренко Л.Д. Основы психологии. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 672 с.*
7. *Шапарь В.Б., Россоха В.Е., Шапарь О.В. Новейший психологический словарь / под. общ. ред. В. Б. Шапаря. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 808 с.*

#### **Об авторе**

**Копытова Татьяна Владимировна** – аспирант кафедры педагогики, ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

## О ПРОБЛЕМАХ ПРОФИЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТАРШЕКЛАССНИКОВ

*Г.Н. Локтионова*

Согласно данным Министерства образования Оренбургской области, на сегодняшний день две трети школ Оренбурга реализуют на практике профильное обучение, а одна треть остается универсальными общеобразовательными учебными заведениями. 33,5% школ уже имеет солидный опыт организации профильных классов, а 29,9% приступили к этой работе впервые.

Школы, начав профилизацию, неизбежно сталкиваются с трудностями: существующая ныне нормативно-правовая база перехода на профильное обучение ещё не на достаточном уровне; критерии оценки знаний практически отсутствуют. Значительными являются проблемы выбора образовательного профиля старшеклассников, которые усугубляются неустойчивостью предпочтений учащихся; несовпадением желаний родителей с возможностями учащихся; незаинтересованностью родителей и учащихся. Также необходимо отметить сложности в методике психолого-педагогической диагностики учащихся и самое значительное, огромная работа предстоит учителям профильных школ.

Поскольку одной из задач нашего исследования является выявление и изучение проблем профильного обучения старшеклассников в настоящей статье остановимся на проблемах, которые с нашей точки зрения являются наиболее значимыми.

*1. Кадровый вопрос* и соответственно проблема подготовки учителей.

Учитель профильной школы – специалист высокого уровня, соответствующий профилю и специализации своей деятельности, способный обеспечивать:

- вариативность и личностную ориентацию образовательного процесса (проектирование индивидуальных образовательных траекторий);
- практическую ориентацию образовательного процесса с введением интерактивных, деятельностных компонентов (освоение проектно-исследовательских и коммуникативных методов);
- завершение профильного самоопределения старшеклассников и формирование способностей и компетентностей, необходимых для продолжения образования в соответствующей сфере профессионального образования.

Система взглядов и представлений о целях и смыслах инновационной деятельности по реализации идей профильного обучения оформляется в профессиональную позицию педагога – устойчивую систему его отноше-

ний к педагогической деятельности в целом и к профильному обучению в частности, его установки и ожидания от данной инновации. Для педагога профильной школы особую важность, на наш взгляд, представляет профессиональная позиция, которая основывается на безоценочном принятии другого человека, способности к эмпатии, диалогическому общению с учащимися, построению учебного процесса с учетом индивидуальных склонностей и способностей учащихся.

Подготовка кадров, обладающих профессиональной готовностью педагога к реализации идей профильного обучения, – задача ёмкая, требующая новых технологий обучения учителей, что несомненно определяет серьезные задачи для научных коллективов исследовательских институтов, педагогических вузов, университетов и учреждений повышения квалификации педагогических кадров.

*2. Проблема выбора профиля учащимися при переходе на старшую, профильную ступень образования.*

Выпускник основной школы должен сделать ответственный выбор профиля обучения на старшей ступени. Безусловно, правильность, осознанность этого выбора, эффективность профильного обучения в значительной степени зависит от качества предпрофильной подготовки, целью которой является выявление интересов, проверка возможностей ученика на основе широкого спектра небольших курсов, охватывающих основные области знания, позволяющих составить представление о характере профессионального труда людей в различных сферах деятельности.

В идеале в рамках предпрофильной подготовки выявляются и развиваются интересы, склонности и способности школьников в различных сферах познавательной и профессиональной деятельности, оказывается психолого-педагогическая помощь в выборе профиля обучения в 10-м классе, дальнейшего направления профессионального образования. На практике же, все перечисленное оказывается трудно выполнимым.

Проблема выбора профессии является непростым испытанием для учащихся 8–9 классов. Многим впервые в жизни предстоит задуматься и совершить серьёзный шаг.

Подросток 13-14 лет при определении образовательного профиля оказывается в очень сложной ситуации: с одной стороны, времени на выбор нет, с другой – этот выбор должен быть свободным, осознанным, самостоятельным. Подросток, оказавшийся под двойным давлением, чаще всего не способен найти адекватный выход без психологической помощи. Это означает, что профориентационная работа должна быть обязательным и значительным по времени компонентом любого профильного обучения. Причем профориентационная работа должна стать не только задачей психологической службы, но и универсальным компонентом образовательного процесса. Профориентационную работу следует направить на развитие личностной активности учащихся, переработку некритично усвоенных от



взрослых профессиональных планов и оценок. При условии проведения такой работы профильное обучение дает возможность сформировать четкий жизненный план, достичь высокого уровня профессионализма на ранних этапах становления карьеры и отвечает запросам современного общества.

Таким образом, основной задачей предпрофильной подготовки в 8-9 классах является комплексная работа с учащимися по обоснованному и жизненно важному выбору дальнейшего пути обучения. Большую роль и помощь в профессиональном и личностном самоопределении школьников может сыграть психологическая служба школы.

Безусловно, организация предпрофильного обучения требует корректировки учебного плана школы, учитывающей особенности профилизации, интересы учащихся и родителей; введения для учащихся дополнительных элективных курсов (предметных, межпредметных, ориентационных), в том числе и психологических.

### *3. Неустойчивость предпочтений подростков.*

Предпочтения старшеклассника могут меняться, а, поступив в профильный класс, учащийся лишается возможности что-то изменить (трудно, окончив гуманитарный класс, поступить в технический вуз, и наоборот).

На наш взгляд, необходима доработка системы профилей, которая бы обеспечила возможность перехода старшеклассника из одного профиля в другой. Возможно, для этого понадобится разработка промежуточных элективов, помогающих старшекласснику наиболее безболезненно переориентировать вектор своей профильной ориентации.

Несомненно, задача разработки таких курсов сложна и трудоемка, под силу только очень сильному педагогическому коллективу.

### *4. Проблема содержания обучения.*

При любой форме организации профильного обучения содержание образования формируется на основе государственных образовательных стандартов из трех типов учебных курсов:

- базовые общеобразовательные (непрофильные) курсы – курсы, обязательные для всех учащихся во всех профилях обучения;
- профильные общеобразовательные курсы – курсы повышенного (углубленного) уровня, определяющие направленность каждого конкретного профиля обучения;
- элективные курсы – курсы, обеспечивающие внутрипрофильную специализацию.

Существует опасность выхолащивания содержания в непрофильных классах, например, обзорное изучение литературы. Или изучение математики в гуманитарном классе на уровне понятий и определений. В итоге разные типы содержания обучения подменяются различными степенями сложности одного и того же содержания.

В условиях неизбежного дефицита учебных часов, отведенных на непрофильные дисциплины, проблемой является определение обязательного минимума содержания для базового уровня, а, главное – целей и задач изучения таких дисциплин в профильной школе.

Обязательный минимум содержания, определяемый стандартом, включает главные достижения естественных наук (ключевые идеи, открытия) и их практическую реализацию в технике и технологиях (энергетика, средства коммуникации, создание новых материалов, биотехнологии, медицина). Смысл стандарта состоит не в том, чтобы предоставить фундаментальное (теоретическое) знание, а наглядно показать, какую роль играют естественные науки в развитии цивилизации, формировании нашего материального окружения, наших знаний о самих себе.

При этом основные умения, ожидаемые от выпускников и сформулированные в виде требований к уровню их подготовки, сводятся, главным образом, к ориентации в научных понятиях, работе с информацией естественнонаучного характера, владению некоторыми элементами исследовательского метода, использованию знаний в практических ситуациях.

Считаем необходимым сделать акцент на том, что при профильном обучении обязательна профессионально-ориентированная практика, составляющая элективных курсов, способствующая приобретению школьниками первоначальных профессиональных умений. Ведущими профильными школами она организуется на соответствующих предприятиях, организациях.

И ещё, с нашей точки зрения, в учебные планы профильного обучения недопустимо включать (за счет сокращения времени на изучение профилирующих дисциплин) случайные элективные мини-курсы, зачастую содержащие поверхностную информацию, далекую от избранного профиля. Это размывает содержание образования, снижает качество профильной подготовки учащихся.

##### *5. Проблема оценки в профильном обучении.*

На наш взгляд, обозначенная проблема связана с отсутствием обоснованных критериев оценки знаний; ЕГЭ, профильный ЕГЭ; сутью портфолио и его ролью в профильном обучении.

Одним из важных факторов повышения эффективности профильного обучения, на наш взгляд, может стать совершенствование системы оценивания учебных достижений, ведь, например, «тройка» по математике в профильном классе по сути равна «пятерке» по этому же предмету в обычном классе, таким образом у выпускника профильного математического класса формально снижены результаты обучения.

Необходимость пересмотра существующей системы контроля и оценки учебных достижений не первый год обсуждается в педагогической литературе. Она имеет целый ряд очевидных недочетов: недостаточный индивидуальный подход, далеко не всегда высокий уровень

объективности, дефицит ближайших ориентиров и стимулов в обучении, элементы случайности в оценке знаний при сдаче экзаменов и зачетов.

Сегодня происходит расширение понимания назначения и функций проверки и оценки.

Эта тенденция связана в основном с тем, что учетно-контрольная (информационная) функция все чаще рассматривается не как приоритетная (а порой и единственная), а как одна из многих других важных функций контроля.

В зарубежной школе начинает возрастать роль корректирующей (диагностической) функции и в явном виде формулируется такая функция школьной оценки как дифференциация (селекция) учащихся для последующих ступеней образования. У нас эта функция стала приобретать соответствующий статус в связи с введением ЕГЭ.

ЕГЭ, по мнению многих исследователей, обеспечивает: повышение объективности проверки и оценки учебных достижений выпускников школы в условиях, когда проверка осуществляется независимыми экзаменационными комиссиями; обеспечение равного доступа к высшему образованию выпускников школ, расположенных на разном удалении от больших городов, где сосредоточено большинство вузов; создание условий для борьбы с коррупцией при поступлении в вуз; разгрузку, снятие эмоционального напряжения у выпускников школы за счет объединения выпускных и вступительных экзаменов.

ЕГЭ одновременно выполняет две функции: аттестацию выпускников школы по результатам обучения и ранжировку их по рейтингу учебных достижений, проявленных в результате проведения ЕГЭ.

На многочисленных пресс-конференциях, посвященных ЕГЭ, в частности, поднимается вопрос о новых формах проверки знаний 9-классников. Несомненно, важной проблемой является фактический конкурс учащихся в 10-е классы школ, пользующихся особенно большим спросом. Вопрос в том, кто и на каких основаниях должен принимать решения о формировании классов.

При комплектовании 10-х профильных классов, на наш взгляд, наряду с аттестацией целесообразно учитывать дополнительные индивидуальные показатели образовательных достижений учащихся. Индивидуальные достижения учащихся, позволяющие более полно оценить уровень готовности к продолжению образования по тому или иному профилю обучения на старшей ступени, предлагается оформить в виде *портфолио*. При наличии конкурса на выбранный учеником профиль, в действие вступает портфолио».

*Портфолио* – целеустремленное собрание работ учащихся, которые показывают усилия учащегося, его развитие и достижения в одной или более областях учебного плана.

Соответственно такой точке зрения, собрание должно включать следующее: участие самих учащихся в разработке составляющих портфолио; критерии отбора; критерии оценки достоинств; свидетельство (очевидность) самовосприятия учащегося.

К настоящему времени педагогической практикой разработан целый ряд моделей портфолио: портфолио документации, портфолио процесса, портфолио показательный, оценочный портфолио.

Хотя подходы к развитию портфолио могут варьироваться, существуют основные характеристики всех видов портфолио: они ясно отражают спрогнозированные результаты ученика, указанные в обязательном учебном плане, которые учащиеся, как ожидается, достигнут; они сосредотачиваются как на самом процессе обучения учащихся, так и на приобретении ключевых знаний, навыков, и отношений; они содержат образцы работ, выполненных в течение всего периода обучения в большей степени, в одиночные временные промежутки; они содержат работы, представляющие использование различных методов и приемов; они содержат разные образцы работ и оценивания работ учащихся, учителей, возможно даже отношения родителей.

Решения о том, какие пункты следует включать в портфолио, должны основываться на целях портфолио. Без цели портфолио – только папка с работой учащегося. Портфолио существует, чтобы придать смысл работе ребёнка, возможность обсудить её и придать ей больший смысл. Портфолио могут быть использованы для мотивации учащихся, осуществления обучения через рефлексию и самооценку и использоваться при оценке размышлений учащихся и их письменных работ.

В 2006 году завершился федеральный эксперимент по профильному обучению на старшей ступени общего образования, но проблемы все же остались. Школа – живой организм, которому свойственно расти, изменяться и стремиться к совершенству. По мнению учёных, учителей, старшеклассников, их родителей, профилизация старшей ступени школы – комплексная и, безусловно, необходимая инновация, требующая для своего развития совместных и длительных усилий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Выбор в современной школе* / Под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб., 2002. – 90 с.
2. *Гладкая И.В., Ильина С.П., Ривкин С.В. Основы профильного обучения и предпрофильной подготовки: Учебно-методическое пособие для учителей* / Под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2006. – 128 с.
3. *Даутова О.Б. Самоопределение личности школьника в профильном обучении: Учебно-методическое пособие* / Под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2006. – 352 с.
4. *Сикорская Г.А. Новый подход к построению системы оценивания в профильном обучении школьников // Вестник Самарского государственного университета. – 2008. – № 2. – С. 56-61.*
5. *Сикорская Г.А. Теоретические основы профильного обучения старшеклассников: монография. – М.: ООО «Дом педагогики», 2008. – 261 с.*

6. Цели, содержание и организация предпрофильной подготовки в выпускных классах основной школы: Рекомендации директорам школ, руководителям региональных и муниципальных управлений образованием. – М., 2003. – 208 с.

**Об авторе**

**Локтионова Галина Николаевна** – старший преподаватель кафедры алгебры, ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург.

## **ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-РИТМИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**

*М.В. Матвиенко*

Гармоничное сочетание умственного и физического развития, нравственной чистоты и эстетического отношения к жизни и искусству – необходимые условия формирования целостной личности. У детей с раннего возраста необходимо развивать способность восприятия музыки, ритмики, движений, правильной осанки. Развитие музыкальных способностей детей осуществляется в процессе совершенствования слуха и умения согласовывать свои движения с музыкой. Необходимо возможно раньше начать развивать эти умения в доступной и интересной для детей дошкольного возраста форме: ритмических упражнений, музыкальных игр, танцев, хороводов [1].

Роль и значение музыкального ритма в развитии школьников с нарушением зрения были доказаны целым рядом исследований. К их числу можно отнести научные труды В.А. Кручинина (1971), А.А. Зеленова (1983), Н.А. Остапенко (1989).

В нашей стране система музыкально-ритмического воспитания разработана Н.А. Александровой, М.А. Румер, В.А. Гринер. Применительно к дошкольному возрасту специальные исследования проведены Н.А. Ветлугиной, А.В. Кенеман и их учениками М.Л. Палавандишвили, А.Н. Зиминной [4, 65]. В разработке содержания ритмики участвовали М.А. Румер, Т.С. Бабаджан, Н.А. Метлов, Ю.А. Двоскина и др. [1, 5].

Вместе с тем, исследований, посвященных проблемам развития чувства музыкального ритма и музыкально-ритмических движений у детей дошкольного возраста с косоглазием и амблиопией, проводилось недостаточно. Поэтому изучение особенностей формирования и развития музыкально-ритмических движений у дошкольников с косоглазием и амблиопией представляется для нас весьма актуальным.

Музыкально-ритмические движения – вид исполнительской деятельности детей, который включает упражнения, танцы, игры. Очень большое

значение этот вид исполнительской деятельности имеет в компенсирующей группе: оказывает на детей коррекционное воздействие, развивает память, внимание, ориентировку в пространстве, координацию движений. «Движение – это тоже речь, выражающая сущность ребенка» (Л. Генералова) [3].

Даже если ребенок имеет нарушения зрения, но движениями передает характер музыки, выражает свое отношение к музыкальному произведению, правильно выполняет двигательные упражнения по заданию педагога, – значит он реагирует на слово, думает, запоминает, действует. «От слова к музыке, от движения – к мышлению» (Т. Боровик) [5].

Движение как результат воздействия механической энергии на организм человека применялось в качестве профилактического и лечебного средства издавна. Лечение посредством движения предполагает использование всех видов и форм движения. Болгарские ученые Л. Бонев, П. Слычнев предполагают для обозначения данного вида терапии термин «кинезитерапия» как наиболее общее определение применения различных форм движения, двигательной активности и естественных моторных функций человека [2].

Коррекционная ритмика является частью кинезитерапии – «терапия движением». На занятиях коррекционной ритмики в ходе выполнения специальных упражнений под музыку (различные виды ходьбы, перестроения) у детей с косоглазием и амблиопией формируются пространственные ориентировки. Упражнения и танцевальные движения с предметами развивают умения двигаться по демонстрируемому действию, соотносить свои движения с музыкой и движениями других детей, а также – ловкость, точность движений, быстроту реакции. Движения под музыку дают возможность воспринимать и оценивать ее характер, развивают способность переживать содержание музыкального образа. Ритмическая структура музыки, ее динамическая насыщенность, изменение темпа вызывают постоянную концентрацию внимания, быструю реакцию на смену музыкальных фраз, запоминание инструкции выполнения упражнений. Упражнения с речевым сопровождением (хороводы, народные игры) способствуют развитию дыхательного аппарата и речевой (артикуляционной) моторики, координации слова с движением, интонационной выразительности. Посредством мимики, жестов, пантомимики дошкольники учатся выражать свои чувства. У детей с косоглазием и амблиопией значительно страдает выражение чувств посредством мимики. Движения под музыку позволяют корригировать не только музыкально-ритмические недостатки, но и стимулировать развитие таких психических процессов, как восприятие, внимание, память, мышление.

Одним из ведущих принципов музыкально-ритмического воспитания дошкольников является принцип постепенного и последовательного формирования музыкально-ритмических навыков в соответствии с последова-

тельным усложнением музыкально-образного содержания произведений и с учетом уровня музыкально-ритмического развития детей. В непосредственной взаимосвязи с данным принципом находится принцип индивидуального и дифференцированного подхода к обучению детей с отклонениями в развитии. Специфика взаимодействия принципов в системе коррекционных занятий ритмикой строится на основе учета особенностей психофизического и музыкально-ритмического развития дошкольников с косоглазием и амблиопией, включающих следующие данные:

- учёт данных о состоянии зрения и степени зрительного дефекта каждого ребенка;
- знание особенностей и уровня развития музыкально-ритмических движений;
- соотнесение данных о степени зрительного дефекта с исходным уровнем развития музыкально-ритмических движений каждого дошкольника;
- создание новых подходов к методике, содержанию и структуре музыкальных занятий; разработка специальных коррекционно-компенсаторных форм и средств обучения дошкольников ритмике с применением специальных коррекционных комплексов музыкально-ритмических упражнений.

Другим, наиболее значимым принципом музыкально-ритмического воспитания дошкольников, обеспечивающим качественное повышение уровня развития музыкально-ритмических движений, является принцип сознательности и активности, достижение которых на практике подразумевает отслеживание, восприятие и воспроизведение детьми всех изменений в развитии музыкально-ритмического образа.

Выявленные у дошкольников с нарушением зрения недостатки в области восприятия музыкально-ритмических компонентов и движений потребовали от нас разработки специальных заданий, подбора упражнений по восприятию ритмических компонентов на основе различных модальностей (зрительной, слуховой, тактильно-кинестетической). Ритмическое содержание специальных музыкально-ритмических заданий разрабатывалось на основе их постепенного усложнения.

Так, к восприятию темпа детьми старшей группы был добавлен эталон среднего, умеренного темпа. Восприятие метрического акцента происходило от двухдольного к четырёхдольному, а затем уже к трёхдольному. В музыкально-ритмических заданиях, основанных на зрительном восприятии, ритмическое содержание задач представлялось детям в форме специальных наглядно-методических пособий по ритмике (схем, моделей), которые были разработаны с учётом основных дидактических требований к использованию средств наглядности в коррекционном процессе по отношению к их размерам, форме, цвету; в соответствии с индивидуальными показателями остроты зрения ребёнка. Цветовая гамма наглядно-

методических пособий включала зелёные, оранжевые, жёлтые, красные оттенки, активизирующие деятельность сетчатки глаза. Применяемые наглядно-методические пособия отличались многообразием их образного содержания: это геометрические карточки, объекты растительного мира (цветы, елочки, кустики), объекты живого мира (изображения бабочек, гусениц и т. д.), предметы окружающей действительности (машины, поезда и т. д.), игрушки.

В музыкально-ритмических заданиях, основанных на слуховом способе восприятия ритмических компонентов, содержание задачи задавалось игрой на музыкальных инструментах (фортепиано, бубне, барабане), пением различных слогов: «та» – долгий звук, «ти-ти» – короткие звуки.

В музыкально-ритмических заданиях на основе тактильно-кинестетического восприятия компонентов, содержание задачи предполагало похлопывание рукой педагога по ладони, плечу, спине, коленям ребенка под звучание ритмичной музыки. Прикосновения педагога соответствовали различным темповым эталонам; чередования различных по продолжительности прикосновений определяло конкретный ритмический рисунок. Перечисленные задания на занятиях видоизменялись в зависимости от конкретных задач, также развитие движений происходило во всех видах детской деятельности.

При разучивании новых движений использовался не только показ движения педагогом, но и совместное его выполнение с ребенком. Движение показывалось с близкого расстояния, а для детей с низкой остротой зрения повторялось по несколько раз. Иногда следует взять ребенка и двигаться вместе с ним, чтобы он ощутил ритм. При этом выполняемые действия сопровождались словесным объяснением. Предмет, с которым ребенок исполнял упражнение, детально им изучался при помощи зрения и осязания. Учитывая недостатки детей с нарушениями зрения в пространственной ориентировке и координации движений, на каждом занятии мы уделяли 2-3 минуты для соответствующих упражнений: строиться в круг, в колонны, в пары; свободно располагаться по залу, не задевая друг друга, делать различные перестроения (в таких упражнениях используются яркие ориентиры, ограничители в виде кубиков, стульчиков, шнуров и др.), на которые дети могут обращать внимание при выполнении движений. Все построения и перестроения дети учились выполнять сначала со зрительной опорой, потом без неё.

В процессе занятий с детьми по обучению движениям подражательного характера, использовали большие по величине иллюстрации. На них изображались: кукла, заяц, медведь и т. д. в характерных позах. Ребенок внимательно рассматривал полученную картинку, и когда звучала музыкальная характеристика его персонажа, повторял движение согласно имеющейся у него иллюстрации. Таким образом, у ребенка происходило соединение зрительного и слухового образов.



Другим важным условием развития двигательных умений и навыков дошкольников со зрительной недостаточностью является активизация всех форм детского и педагогического контроля. Специфика методических приемов зрительной формы детского контроля определялась содержанием специальных ритмических заданий, где требовалось проследить взором за действием собственной руки или руки педагога (с указкой); сосредоточиванием взора на отдельных участках руки, игровых атрибутах.

При осуществлении процесса обучения и воспитания детей с патологией зрения развитие музыкально-ритмических движений и двигательных навыков невозможно рассматривать как отдельно взятое направление. Комплексный подход обеспечивает интегрированные связи между специалистами, работающими в дошкольном учреждении. Медицинский персонал осуществляют лечебно-восстановительную работу, учитель-логопед и воспитатель проводят релаксацию, дыхательную, пальчиковую и артикуляционную гимнастику, массаж, ставят и автоматизируют звуки, развивают фонематический слух и т.д. Музыкальный руководитель проводит коррекционную ритмику, развивает мелкую и общую моторику, отрабатывает координацию движений, согласованность с речью и т.д. Психолог совместно с учителем-дефектологом и воспитателем занимается диагностикой, выявляет компенсаторные возможности и т.д. Инструктор по физкультуре помогает решать задачи по развитию физических качеств, работает над проблемами осанки и плоскостопия детей.

Таким образом, опыт работы по формированию музыкально-ритмических движений у детей дошкольного возраста с нарушением зрения показывает, что стойкость результатов обучения достигается только при наличии единого коррекционного образовательного пространства с развитой сетью интегративных связей специалистов, в том числе музыкального руководителя.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Ветлугина Н.А. Музыкальное воспитание в детском саду. – М., 1981. – 271 с.*
- 2. Медведева Е.А. Музыкальное воспитание детей с проблемами в развитии и коррекционная ритмика. – М: Издательский центр «Академия», 2002. – 224 с.*
- 3. Плаксина Л.И. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений IV вида (для детей с нарушением зрения). Программы детского сада. Коррекционная работа в детском саду. – М: Изд. «Экзамен», 2003. – 256 с.*
- 4. Праслова Г.А. Теория и методика музыкального образования детей дошкольного возраста. – СПб.: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2005. – 384 с.*
- 5. Радынова О.П. Музыкальное воспитание дошкольников. – М: Просвещение: Владос, 1994. – 223 с.*

#### **Об авторе**

**Матвиенко Марина Викторовна** – музыкальный руководитель, МДОУ «Детский сад комбинированного вида №77», г. Череповец, Вологодская область.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА- ПРОГРАММИСТА**

*В.А. Медведев*

Целью образовательного процесса формирования профессиональной устойчивости будущего инженера-программиста должна быть подготовка современного специалиста, который владеет профессиональными компетенциями и успешно занимается своей профессиональной деятельностью на протяжении многих лет. Фактически помимо выстраивания образовательного процесса ориентированного на формирование определенных компетенций, необходимо сделать упор на подготовку специалиста, который обладая указанными способностями, продолжит работать, не меняя своей специальности. На наш взгляд, необходимо дифференцировать подготовку будущего инженера-программиста по количеству лет обучения, проводя мониторинг в течение учебного года и анализируя достигнутые результаты по его окончании.

Подготовка будущего инженера-программиста должна быть направлена на овладение культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения. Необходимо осуществлять подготовку специалиста с формированием готовности к кооперации с коллегами, работе в коллективе, направлять его стремления к саморазвитию, повышению мастерства, обеспечить формирование способностей позволяющих критически оценивать свои достоинства и недостатки, осознавать значимость своей профессии.

Целью образовательного процесса должна являться подготовка конкурентоспособного инженера-программиста, обладающего профессиональными компетенциями, позволяющих на протяжении длительного времени успешно выполнять свою профессиональную деятельность. Под успешностью выполнения профессиональной деятельности мы понимаем устойчивость к профессиональным деформациям, профессиональному выгоранию, профессиональной усталости, стремление к развитию профессиональной компетентности. Результат процесса обучения – инженер-программист, обладающий компетентностями и способностями, позволяющими успешно осуществлять профессиональную деятельность на протяжении долгого времени.

Каждый курс профессиональной подготовки имеет свою специфику, свои характерные особенности, свои цели и задачи подготовки, свои сред-

ства и методы достижения поставленной цели и, в конечном итоге, свой результат.

Особенностью подготовки на первом курсе является присутствие большого объема гуманитарных предметов, таких как валеология, культурология, история, правоведение реализующих концепцию гуманитаризации инженерного образования, начало изучения фундаментальных дисциплин (физика, алгебра и геометрия, математический анализ) и изучение базовых профессиональных дисциплин (информатика, программирование на языке высокого уровня).

На первом курсе происходит перестроение привычной школьной системы и освоение совершенно новой для личности будущего инженера-программиста – системы высшего профессионального образования. На первом курсе закладывается первый «кирпич» в фундамент будущего специалиста. Именно на первом курсе целью должно стать формирование способности самостоятельной работы с учебным материалом. Большой объем обширных разнонаправленных знаний не может быть представлен всецело на лекционных занятиях и научение будущего инженера-программиста самостоятельной работы с учебным материалом позволит активизировать учебно-исследовательскую деятельность студента.

Л.Г. Квиткина [1] считает, что учебно-исследовательская работа студентов в учебном процессе позволяет перенести акцент с обучения как процесса пассивного, репродуктивного усвоения знаний на обучение как процесс активного, продуктивного познания, развития познавательной активности и творческого мышления студентов, приобретения студентами навыков и методов ведения научной работы, экспериментальных исследований, развития научной эрудиции, что способствует формированию уже в стенах вуза специалиста-исследователя. Г.В. Денисова в своей работе [2] доказывает, что учебно-исследовательская деятельность является фактором профессионализации будущего специалиста.

Объем фундаментальных наук и связанные с их изучением профессиональные компетентности: математические способности, логическое и аналитическое мышление, способности к обобщению, анализу, начинают формирование на первом курсе подготовки будущего инженера-программиста.

В качестве средств развития указанных компетенций необходимо разработать и внедрить в учебный процесс профессиональной подготовки будущего специалиста программные учебно-методические комплексы. Каждый программный комплекс поддержки учебной дисциплины должен включать учебный материал, необходимый для освоения курса, справочный материал, для дополнительного использования на занятиях, список возможной доступной литературы необходимой для углубленного изучения предмета. Каждый программный комплекс должен включать, по возможности большое количество иллюстративного и анимационного мате-

риала (фундаментальные науки и профессиональные дисциплины). Каждая изученная тема должна сопровождаться контрольными вопросами по дисциплине и интерактивным тестированием как по отдельной теме, так и выборочно по определенным разделам.

Базовым методом обучения на лекционных занятиях, на наш взгляд, является информационно-рецептивный метод изложения (классификация И.Я. Лернера и М.Н. Скаткина), основанный на использовании мультимедийных средств отображения материала.

Ко второму курсу будущий инженер-программист владеет основами программирования и имеет представление о фундаментальных науках, изучение которых продолжается в течение третьего и четвертого семестров. Особенностью обучения на втором курсе является уменьшенное количество гуманитарных предметов и ориентация на введение в профессиональную программистскую и инженерную деятельность. В качестве базовых профессиональных дисциплин изучаются объектно-ориентированное программирование, математическая логика и теория автоматов.

На втором курсе необходимо расширять уровень самостоятельной подготовки студентов. Необходимо, при подготовке будущего специалиста, включить в изучаемые дисциплины, элементы проблемного обучения. На наш взгляд, возможно конструирование заданий на лабораторные и практические работы по профилирующим специальностям с внесением проблематики, позволяющей оказывать влияние на активизацию способностей, влияющих на дальнейшую профессиональную деятельность.

Изучение объектно-ориентированного программирования, после изучения базовых конструкций языка и основных компонентов проектирования программы, следует дополнить заданиями, предполагающими:

– несоответствие между имеющимися у студентов знаниями и новыми требованиями, возникшими при решении поставленной преподавателем познавательной задачи;

– выдвижение гипотез о путях решения задач;

– формирование и накопление опыта творческой деятельности;

– побуждение к сравнению сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, в результате которых возникает проблемная ситуация.

Метод проблемного изложения является переходным от исполнительской к профессиональной творческой деятельности будущего инженера-программиста.

Компетентностный подход подготовки будущего инженера-программиста на втором курсе предполагает формирование социально-личностных, гуманитарных и коммуникативных компетенций, подразумевающих общую культуру, приверженность к этическим ценностям, терпимость, способность к конструктивной критике и самокритике, умение работать в коллективе. Для реализации этого подхода предлагается органи-

зовывать работу в группах с разбиением на микрогруппы (по 3-4 человека). Каждой группе на протяжении одного семестра выдается задание по реализации проекта приближенного к отрасли профессиональной деятельности. В каждой микрогруппе формируется команда, в которой обязанности по исполнению проекта распределяются приближенно к профессиональной команде разработчиков. Целью выполнения проекта, помимо получения новых профессиональных знаний, навыков проектной деятельности, является формирование общих и профессиональных компетенций.

Личностно-деятельностный подход подготовки будущего инженера-программиста предполагает в процессе работе учитывать индивидуально-психологические и статусные особенности обучающегося. Ориентация акцентированного анализа учебной деятельности каждого инженера-программиста должна входить в поле зрения преподавателя. Изменяя условия, модернизируя задачи и цели обучения, преподаватель способен оказывать превентивное воздействие на формирование способностей обучающихся профессиональную устойчивость будущего инженера-программиста.

На третьем курсе будущий инженер-программист начинает осваивать предметы профессиональной специализации, являющиеся фундаментом прочных современных знаний. При этом знания, получаемые во время обучения, должны быть актуальными. Это связано со спецификой работы инженера-программиста, поскольку устаревание знаний согласуется с научно-техническим прогрессом современного общества. Через три года по окончании обучения часть полученных знаний может устареть или подвергнуться незначительной модификации, поэтому одной из целей подготовки инженера-программиста является формирование компетентностей самостоятельного обновления знаний.

Другой целью является формирование осознания себя в профессии. Формирования понимание профессионализма. Понимание значимости будущим инженером-программистом избранной профессии. В процессе обучения необходимо проводить соответствующие мероприятия, направленные на формирование осознания личности инженера-программиста в профессиональной деятельности.

Полученные знания и освоенные навыки умения на предыдущих курсах являются прочной основой изучения профилирующих дисциплин. Начиная с третьего курса, студентами выполняются расчетно-графические задания и курсовые проекты и работы, которые необходимо максимально приблизить к профессиональной деятельности будущего инженера-программиста. При изучении дисциплины «Технология программирования» в качестве расчетно-графического задания необходимо предложить выполнение реализации проекта, который реализует процесс создания профессионального программного продукта с использованием современных технологий программирования. Привлечение инженеров-

программистов предприятий позволяет выполнять реализацию проекта актуальных на текущий момент программных продуктов.

Изучение предметов на четвертом курсе характеризуется углублением полученных знаний.

Изучение дисциплины «Интерфейсы периферийных устройств» характеризуется изучением: классификации периферийных устройств; каналов обмена информацией; системных, локальных, приборных интерфейсов и интерфейсов периферийных устройств; способов обмена; функций контроллеров и их технической реализации; устройств отображения алфавитно-цифровой и графической информации; полутоновых и цветных дисплеев; дисплейных процессоров; устройств ввода символьной информации (клавиатуры); методов и средств ввода графической информации; методов и средств регистрации информации, печатающие и графические регистрирующие устройства; внешних запоминающих устройств на магнитных и оптических носителях; устройств интерактивной связи человека с машиной; устройств связи с объектом; аналого-цифровых и цифроаналоговых преобразователей.

Дисциплина «Микропроцессорные системы» характеризуется изучением подходов, основных этапов и особенностей проектирования, как отдельных подсистем, так и в целом микропроцессорных систем для различных применений. Будущий инженер-программист получает опыт проектирования и отладки аппаратного и программного обеспечения.

На четвёртом курсе специальности будущие специалисты начинают изучение сетевых технологий. Будущий инженер-программист изучает современные технические и программные средства, входящие в состав аппаратного и программного обеспечения сетей ЭВМ; принципы многоуровневой организации и проектирования глобальных и локальных сетей ЭВМ на основе концепции открытых систем; архитектуру и стандартные протоколы сетей ЭВМ; методы и технологии проектирования сетей ЭВМ и систем телекоммуникаций; тенденции развития сетевых систем. Студенты изучают современные технологии разработки и анализа сетей ЭВМ, систем телекоммуникаций и соответствующих информационных технологий, методы эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения.

Обучение на пятом курсе характеризуется изучением современных технологий профессиональной деятельности, прохождением производственной практики в течение четырех недель и выполнением выпускной квалификационной работы.

Необходимо обеспечить максимальное приближение производственной практики к реальным условиям будущей деятельности. Необходимо обеспечить психологическую подготовку студентов к принятию и выполнению различных ролевых функций специалиста, подготовить будущего инженера-программиста к преодолению возможных трудностей в профессиональной деятельности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Квиткина Л.Г. *Научное творчество студентов: роль научно-исследовательской работы в повышении качества подготовки специалистов*. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 109 с.
2. Денисова Г.В. *Учебно-исследовательская деятельность студентов как фактор профессионализации подготовки будущего учителя математики в педагогическом вузе: Дис. ... канд. пед. наук*. – Рязань, 1999. – 242 с.

#### Об авторе

**Медведев Виктор Александрович** – старший преподаватель, ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург.

## ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ПОЛИКУЛЬТУРНОМ ВУЗЕ

**В.И. Павлов**

Глобализация способствуя ускорению научного процесса, объединяя народы в хозяйственной деятельности, разрушая исторические барьеры между ними, вместе с тем несет угрозу стирания этнического и культурного своеобразия народов. Унификация жизни по чужим стандартам вызывает у них сопротивление, стремление защищать и сохранять свою национальную самобытность. В докладе международной комиссии ЮНЕСКО о глобальных стратегиях развития образования в XXI веке подчеркивается, что одна из важных функций школы состоит в том, чтобы научить людей жить вместе, помочь им преобразовать существующую взаимосвязь государств и этносов в сознательную солидарность. Образование должно способствовать осознанию человеком своих корней, определению своего места в мире, воспитанию уважения к другим народам. Важно научить подрастающее поколение, наряду с развитием собственной национальной культуры, понимать и ценить разнообразие других культур, воспитать в духе взаимопонимания других народов, искоренить негативные представления о людях других национальностей, формирующиеся на эмпирическом уровне. Поликультурное образование становится важной частью современного общего образования, способствующей усвоению учащимися знаний о других культурах, уяснению общего и особенного в традициях, образе жизни, культурных ценностях народов, воспитанию молодежи в духе уважения поликультурных систем [5, 13].

Понятие «поликультурное образование» получило распространение в мировой педагогике в 1960-х годах, а в России введено в научный оборот в

1990-х годах. Однако идеи поликультурного образования уходят своими истоками глубоко в прошлое. Я.А. Коменский рассматривал национальные проблемы в тесном единстве с общечеловеческими. Разработанная им «политая» как «собрание народов во вселенной; безмятежный мир в роде человеческом, прекращение войн и устранение самих причин к войнам» [3, 466] не потеряла злободневности для разрешения глобальных проблем современности. В отечественной педагогике исследованием диалектики соотношения общечеловеческого и национального занимался П.Ф. Каптерев. Усвоение родного языка он рассматривал как приобщение к национальным духовным ценностям и вместе с тем к общечеловеческим знаниям, формирующим научные воззрения на окружающий мир. Он призывал развивать в детях чувство принадлежности ко всему человечеству, убеждать их в том, что родной народ – не единственный носитель культуры. Особо подчеркивалась необходимость обращаться в воспитании не к одному народу, а ко многим, изучать их идеалы и ценности и восполнять чужими свойствами недостатки национального идеала, сочетать национальное со всенародным и общечеловеческим.

Современные исследователи выделяют три подхода в развитии поликультурного образования в зарубежной и отечественной науке:

1. С позиции культурной ассимиляции (60-70-е гг.), осуществлявшейся по типу «плавильного котла». Его основу составляет идея консолидации нации-государства путем приобщения к достижениям более «развитой» культуры (становление новой общности – «советский народ»), а также представление о школе как массовом учреждении, ориентированном на «усредненную» личность.

2. Плюралистический подход, соответствующий эпохе постмодернизма (конец 60-х гг.), когда в полной мере зазвучали голоса национальных меньшинств. Всеобщие идеи, программы вытеснялись локальными представлениями, укорененными в конкретном историко-культурном контексте. Своеобразие провозглашалось ценностью и вводился запрет на процедуру противопоставления. Учитель выполнял роль посредника, способствующего высказыванию учениками собственных точек зрения и обмену ими.

3. Критический подход (с середины 80-х гг. до настоящего времени). Ключевым становится стремление способствовать более тесному взаимодействию между «социальным большинством» и меньшинствами. Предполагается не только признание существования инакомыслия и терпимое отношение к нему, но и его включение в общественные процессы. Данный подход отстаивает активный, позитивный тип отношения к иным культурам в рамках школы.

Поликультурное образование рассматривается как процесс формирования и развития у учащихся представления о многообразии культур в мире и своей стране, воспитания у них позитивного, толерантного отношения



к культурным различиям, развития умений и навыков гуманного, продуктивного взаимодействия с носителями других культур.

Поликультурное образование – это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и способов действия, ценностных ориентации, этических, эстетических потребностей, мотивов и идеалов. Он включает культуросозидающий компонент, отражающий особенности длительного существования разных народов и в совокупности обеспечивающий сохранение, передачу, воспроизводство и обогащение культуры средствами образования. Это интеграция человека в культуру, возможность его самореализации при сохранении взаимосвязи с родным языком и культурой, что в итоге способствует бесконфликтной идентификации личности в поликультурном обществе и ее интеграции в поликультурное мировое пространство. Обозначенный аспект образования в гимназии реализуется в определенном пространстве.

Поликультурность предполагает:

- признание абсолютных общечеловеческих ценностей;
- возрождение прогрессивных этнокультурных и правовых норм взаимодействия и непосредственного общения детей различных национальностей;
- соотношение достижений классической педагогики со средствами инновационной народной педагогики и этнопедагогики;
- формирование планетарного сознания, глобализма, уважительного отношения к правам всех людей, живущих на Земле;
- развитие наднационального мировоззрения, способов толерантного поведения;
- обеспечение взаимосвязи социальной, культурной и языковой ориентации в поликультурной среде [2, 52].

В настоящее время поликультурное образование приобретает основополагающее значение для России, как одной из крупных многонациональных и многоконфессиональных стран мира. Необходимым условием для выращивания свободной самобытной личности является признание ею права на свободу и самобытность за другими людьми. А.А. Сыродеева называет это принципом события частного, оставляющего «за каждым субъектом право быть самим собой, равно как право на самосовершенствование, но лишь в пределах, которые не ущемляют право других» [6, 52]. В условиях поликультурной многоликости российской действительности принципиальное значение приобретает плодотворное взаимодействие субъектов, когда каждый человек выступает носителем культуры различных социальных общностей, а также веротерпимости и толерантности, чуткого отношения к состоянию другого человека. В школе как социальном институте находятся истоки разных форм поликультурного взаимодействия, которые при соответствующих условиях способны продемонстрировать свой плодотворный или разрушительный потенциал.

В условиях межнациональных конфликтов особое значение приобретает двойная функция поликультурного воспитания при становлении европейской гражданственности, а именно: сохранения национальных особенностей и преодоления национальных антагонизмов. Поликультурное воспитание отрицает формирование человека вне национальной культуры и в то же время содействует порождению мультиидентичной личности как средоточия и пересечения нескольких цивилизаций. Следовательно, особенностью поликультурности становится тенденция к совмещению интеграции и ценности социокультурной уникальности.

Группы целей поликультурного воспитания, выделенные А.Н. Джуриным и А.А. Сыродеевой, имеют непосредственное отношение к формированию культуры межнационального общения:

– «плюрализм», направленный на уважение и сохранение культурного многообразия, освобождение от стереотипов дискриминации по отношению к другим социальным группам;

– плодотворное взаимодействие разных культур в образовательном учреждении, так как каждый ученик выступает носителем культуры своей семьи и друзей, этнической группы и других социальных общностей, к которым принадлежит;

– «равенство», т.е. поддержка равных прав на образование и воспитание;

– «объединение», т.е. формирование общенациональных политических, экономических, духовных ценностей;

– развитие критического мышления в условиях полифоничности социальной действительности, признание возможности альтернативных точек зрения и выработка навыков ведения диалога;

– выработка эмпатии, т.е. умения поставить себя на место другого человека, чуткого отношения к его состоянию, толерантности к взглядам, убеждениям, идеалам других людей.

Сложность данной проблемы в условиях российской действительности обусловлена следующими противоречиями:

– между языковой, культурной и ментальной разнородностью российского общества и необходимостью духовного формирования индивида как члена единого социально-культурного пространства;

– между формированием члена государственной общности, что предполагает единство языка и культуры, и необходимостью осуществления этих целей на двуязычной, бикультурной и биментальной основе [6].

Современные вузы являются поликультурными, в них учатся представители многих народов, различных стран, культур. Так, только в Чувашском государственном университете им. И.Н. Ульянова учатся студенты более 30 стран мира, в Чувашском государственном педагогическом университете им. И.Я. Яковлева как в одной семье учатся русские, чуваша, украинцы, татары, грузины, азербайджанцы, башкиры, мари, буряты и др.

Национальные особенности межличностного общения образуют типичное своеобразие, позволяющее им лучше познать не только различные народы, их культуры, но и свою национальность. Увеличивающиеся контакты студентов разных национальностей требуют разработки своеобразного кодекса межнационального общения.

Межнациональное общение определяется как взаимосвязи и взаимоотношения, в процессе которых студенты, принадлежащие к разным национальным общностям и придерживающиеся разных религиозных взглядов, обмениваются опытом, духовными ценностями, мыслями и чувствами. Общение осуществляется на принципах доверия, равноправия и сотрудничества.

Под культурой межнационального общения в науке понимается совокупность социально значимых качеств личности, способствующих общению между представителями разных национальностей на основе нравственности и этики, а также развитию уважительного отношения как к своей национальной культуре, так и к культуре других народов [4].

Культура межнационального общения требует учета особенностей культуры разных социальных общностей, понимания абсолютной ценности человеческой жизни и безусловного уважения прав человека, его основных свобод, наличия у него коммуникативных умений.

Культура межнационального общения формируется на трёх уровнях:

- познавательный (интеллектуальный, когнитивный), включающий обогащение учащихся знаниями по проблемам теории и практики межнациональных отношений;
- эмоционально-ценностный, включающий формирование интереса и положительной мотивации к изучению истории и культуры этносов;
- деятельностный – формирование активного субъекта межнационального общения.

В содержание воспитания культуры межнационального общения З.Т. Гасанов предлагает включить:

- знания отношений народов и стран мира, народов стран Европейского Сообщества, народов СНГ, народов России и формирования российского самосознания, патриотизма и гражданственности; этносоциальных условий национально-территориальных образований (республик, областей, округов) и национально-культурной автономии;
- знания демографической ситуации в различных странах, на материках и в мире в целом; тенденций народов к интеграции в Европе и других регионах мира; планетарных процессов и глобальных проблем народов;
- знания места и роли ООН в регулировании отношений народов; сути деятельности Совета Европы, Европейского Союза, Содружества Независимых государств и других международных организаций; содержания международных документов о правах человека и народов, которые регулируют отношения народов и позволяют разрешать возникающие межэтни-

ческие конфликты; экономических основ взаимодействия стран и народов [1].

Использование многовариантности и разнообразия технологий, форм и методов с учетом возрастных особенностей студентов является одним из необходимых условий развития интереса и активности субъектов межнационального общения. В студенческом возрасте широко используются встречи с молодежью различных стран, переписка, диспуты и дискуссии, разработка проектов, ролевые игры, тренинги, в которых студент приобретает опыт решения проблем, связанных с особенностями взаимодействия в поликультурной среде. Широко используются лекции, вечера, посвященные выдающимся представителям литературы, искусства, науки, встречи, этнографические фестивали, народные праздники, экспедиции, посещение музеев, экскурсии, походы по местам, связанным с культурными достопримечательностями и историческими памятниками, выпуск газет, оформление альбомов, выставок, отражающих культурное многообразие России и мира; просмотр и обсуждение видео- и кинофильмов, телепередач, произведений живописи, скульптуры, а также театральных постановок пьес, конкурсы на лучшего знатока народных обычаев, национальной кухни, традиционных ремесел и многое другое.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Гасанов З.Т. Педагогика межнационального общения.: Учебн. пособие. – М., 1999. – 390 с.
2. Гукаленко О.В. Поликультурное образование: теория и практика. – Ростов – н/Д.: Изд-во РГПУ, 2003. – 512 с.
3. Коменский Я.А. Всеобщий совет об использовании дел человеческих // Избр. пед. соч. – М.: Педагогика, 1982. – Т. 2. – С. 385-469.
4. Кузьмин Н.М. Образование в условиях полиэтнической России // Педагогика. – 1999. – №6. – С. 3-11.
5. Макаев В.В. Поликультурное образование – актуальная проблема современной школы // Педагогика. – 1999. – №4. – С. 3-8.
6. Сыродеева А.А. Поликультурное образование: Учебн. пособие. – М.: Мирос, 2001. – 192 с.

#### **Об авторе**

**Павлов Владимир Иванович** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

*Н.А. Пахтусова*

**В** последние годы моделирование находит широкое распространение в различных областях науки и практики. Об этом свидетельствует множество работ, посвященных проблемам моделирования, возможностям применения моделей в отдельных науках. В педагогической науке данный метод используется достаточно широко, получив обоснование в трудах В.Г. Афанасьева, Ю.К. Бабанского, В.П. Беспалько, И.Б. Новик и др. Вопросы моделирования в педагогической науке, послужившие методологической основой нашего исследования, освещаются в работах С.И. Архангельского, Ю.А. Конаржевского, В.В. Краевского и др.

Модель должна служить средством разработки теорий, являться средством интерпретации какой-либо гипотезы о явлении или процессе, подтверждать или опровергать выдвинутую гипотезу; быть средством прогнозирования развития наблюдаемых или трудно наблюдаемых процессов, быть экспериментально контролируемой, наглядной, достаточно универсальной, чтобы описать многообразие связей объекта моделирования [2].

Проектирование модели формирования профессионально-творческой компетентности будущего педагога условно разделено нами на несколько этапов:

1. Анализ модели основан на: а) анализе развития педагогического процесса и формулировке проблемы; б) качественном описании предмета исследования; в) выбор методологических оснований для моделирования; г) определение цели и задач проектирования, их соотнесение с целями и задачами проектируемого процесса; выборе и обосновании принципов, на основе которых будет осуществляться проектирование модели.

2. Компоновка модели включает: а) конструирование модели с уточнением зависимости между основными компонентами исследуемого объекта; б) определение субъекта рассматриваемого процесса; в) выбор методик измерения; г) определение основных функций, содержания, методов, средств, форм моделируемого процесса; д) выявление педагогических условий, необходимых для достижения цели проектируемой модели.

3. Проверка адекватности модели предполагает: а) анализ поведения модели в решении поставленных задач; б) применение модели в опытно-экспериментальной работе; в) содержательную интерпретацию результатов моделирования; г) определение основного результата, который должен

быть достигнут при реализации данной модели, обоснование технологии и инструментария его диагностики.

Положения, с учетом которых строилась предлагаемая модель процесса формирования профессионально-творческой компетентности будущего педагога, состоят в следующем: а) ведущей тенденцией формирования профессионально-творческой компетентности как составляющей профессионально-педагогической компетентности (в их тесной взаимосвязи и взаимообусловленности) является тенденция, раскрывающая зависимость развития профессионально-творческой компетентности от степени развития её творческой самореализации в педагогической деятельности; б) единство системного, синергетического, компетентностного, субъектно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов в формировании личности будущего педагога в) знание о моделировании как одном из важных методов научного познания; г) концепция дифференциации и индивидуализации в технологии формирования профессионально-творческой компетентности; д) принцип профессионально-педагогического самосовершенствования как вид специальной систематической деятельности, направленной на самоуправление, саморазвитие социально и профессионально значимых качеств личности; ж) представление об этапном формировании личности будущего педагога.

Спроектированная нами модель формирования профессионально-творческой компетентности будущего педагога представлена следующими структурными компонентами:

1. Целевой – определение целей и задач формирования профессионально-творческой компетентности будущего педагога.
2. Содержательный – определение компонентов профессионально-творческой компетентности будущего педагога.
3. Организационный – выявление совокупности учебных (спецсеминары, практикумы, тренинги) и внеучебных (научно-исследовательская работа, работа в НСО, внеаудиторная творческая деятельность) форм, методов (традиционные методы, проблемные методы, поисковые, интерактивные), средств (учебные пособия, дидактические материалы, педагогическая практика, самостоятельная работа студентов) формирования профессионально-творческой компетентности будущих педагогов.
4. Результативно-оценочный – определение уровня развития профессионально-творческой компетентности будущего педагога.

Остановимся подробнее на содержательном компоненте формирования профессионально-творческой компетентности будущего педагога. Содержательный компонент является системообразующим в рассматриваемой модели, так как через его развитие наиболее отчетливо просматривается процесс и результат формирования профессионально-творческой компетентности будущих педагогов.

*Когнитивный компонент.*

Неоспорим тот факт, что профессиональное *знание* является одной из основ педагогического мастерства и творчества педагога. Овладение знаниями помогает педагогу эффективно достигать результатов деятельности в соответствии с принятыми профессиональными и социальными нормами, стандартами, требованиями. «Быть компетентным – значит знать, когда и как действовать» (П. Вейлл).

Мы считаем, что профессиональное педагогическое сознание формируется комплексно: на методологическом, теоретическом, организационно-методическом, технологическом уровнях. Знание методических основ общественного развития и философских направлений педагогической мысли обуславливает знание закономерностей, принципов и правил педагогики и психологии и основных форм деятельности. На методическом уровне формируется знание проектирования и конструирования педагогического процесса. Технологическая составляющая формирования педагогического сознания состоит из знания-технологии решения практических задач обучения и воспитания в типичных ситуациях.

Однако содержание профессиональных знаний не ограничивается лишь знанием преподаваемого предмета, его методики, педагогики и психологии. Наряду с этим все более востребуются знания об особенностях инновационного обучения, ноосферного образования, творческого развития и саморазвития личности; о современных подходах к проблеме креативности; об особенностях креативных психолого-педагогических технологий обучения и воспитания.

Поэтому содержанием когнитивного компонента являются психолого-педагогические, технологические, методологические, организационно-методические и общекультурные знания будущего педагога.

*Деятельностный компонент.*

Чтобы превратить процесс усвоения учащимися предметных знаний в учебно-творческую деятельность, педагогу необходимо владеть самыми разнообразными педагогическими умениями.

В педагогической науке вопрос о профессиональных умениях педагога разработан довольно подробно. Анализ различных подходов к структурированию педагогических, умений показал, что, рассматривая те или иные группы умений, авторы практически не выделяют отдельно творческие умения. Можно предположить, что они растворены и в аналитико-прогностических, проективно-рефлексивных и в мобилизационно-развивающих, ориентационных, информационно-дидактических умениях, а также перцептивно-рефлексивных умениях педагогического (вербального) общения и педагогической техники. Следовательно, творчество педагога состоит из его способности использовать нетривиальные способы решения гностических, проектировочных и организаторских задач, которые

осуществляются определенной системой умений, образующих структуру творческой деятельности учителя.

Однако в рамках исследуемой проблемы творческой компетентности мы выделяем умения, благодаря которым педагог добивается не только эффективности обучения и воспитания учащихся, но и их творческого развития и собственного самосовершенствования. К таким умениям мы отнесли: коммуникативные, организаторские, исследовательские, технологические, творческие, экспрессивные и рефлексивные умения.

*Мотивационный компонент.*

Мы разделяем мнение ряда ученых (Л.И. Божович, М.С. Неймарк) о том, что мотивация обуславливает направленности личности на достижение трудовых и личностных успехов, на продвижение по пути профессионального роста. Руководствуясь данным положением, мы включили в состав профессионально-творческой компетентности мотивационный компонент как центральный в обеспечении направленности личности на профессиональное развитие.

Мотивационный компонент рассматривается нами в двух направлениях. Во-первых, с точки зрения профессиональной мотивации в общей структуре мотивов, во-вторых, с точки зрения потребностей педагога к изменениям, потребности в педагогических новшествах, их восприимчивости, что определяет содержательную сторону творческой направленности профессиональной деятельности. Поэтому к числу ведущих мотивов мы отнесли мотивы творческой деятельности, мотивы профессиональных достижений и мотивы личностного роста, а также потребности будущего педагога в саморазвитии и самосовершенствовании.

*Личностный компонент.*

Основываясь на научной позиции ряда ученых о том, что применительно к педагогической деятельности очень трудно, а порой невозможно развести профессиональный и личностный аспекты. Взаимосвязанные компоненты психолого-педагогической компетентности существуют и реализуются в неразрывном единстве профессионального и личностного.

Например, А.К. Маркова, Л.М. Митина считают, что профессионально значимые качества, являются индивидуальными особенностями субъекта деятельности, влияющими на её эффективность, среди которых учеными называются целеустремленность, активность личности, педагогический такт, справедливость, толерантность, педагогический оптимизм, педагогическая интуиция, педагогическая импровизация и др. К числу основных критериев творчества педагога Д.Б. Богоявленская, Я.Л. Пономарев, И.Ф. Исаев и др. относят наличие творческих способностей. Такими способностями являются педагогическая направленность, педагогическое мышление, педагогическая рефлексия, педагогическое целеполагание, эмпатия, креативность.



Суммируя разные точки зрения ученых по данной проблеме мы определяем содержание личностного компонента профессионально-творческой компетентности будущего педагога как совокупность творчески значимых профессионально-личностных качеств (коммуникативных, организаторских, гностических, исследовательских, экспрессивных) и способностей (к эмпатии, рефлексии, творческому саморазвитию).

Выделенные структурные компоненты обеспечиваются соответствующими группами компетенций: а) теоретико-методических инновационных компетенций; б) психолого-педагогических, личностно ориентированных компетенций; в) личностно-творческих, акмеологических компетенций, образуя систему профессионально-творческой компетентности.

Таким образом, содержательной особенностью данной модели является интеграция компонентов: мотивационного (мотивы: творческих достижений, профессионального роста; потребности: в самоактуализации, в самореализации, в саморазвитии,); когнитивного (знания: психолого-педагогические, технологические, методологические, организационно-методические, общекультурные); деятельностного (умения, навыки: коммуникативные, организаторские, исследовательские, творческие, технологические, экспрессивные, рефлексивные); и личностного (качества: коммуникативные, организаторские, гностические, исследовательские, экспрессивные; способности к эмпатии, к рефлексии, к творческому мышлению, к саморазвитию), способных обеспечить непрерывное и комплексное формирование профессионально-творческой компетентности будущего педагога.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.*
- 2. Краевский В.В. Методология педагогических исследований: Пособие. – Самара: Изд-во СамГПИ, 1995. – 162 с.*
- 3. Новик И.Б. Моделирование сложных систем. – М.: Мысль, 1965. – 334 с.*
- 4. Тутолмин А.В. Формирование профессионально-творческой компетентности студента-педагога. – Глазов: Изд-во Глазов. гос. пед. ин-та, 2006. – 256 с.*

#### **Об авторе**

***Пахтусова Наталья Александровна*** – старший преподаватель кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ГОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск.

## СТЕПЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕДАГОГОВ ЗА СОСТОЯНИЕ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

*Л.А. Проскурякова, Т.В. Душенина, И.В. Сквороднева*

Целью данного исследования стало изучение степени ответственности педагогов за состояние собственного здоровья. В исследовании приняли участие педагоги общеобразовательных учреждений (n=361), проходящие повышение квалификации в Кузбасском региональном институте повышения квалификации и переподготовки работников образования (г. Кемерово). Среди участников исследования соотношение лиц мужского и женского пола составило соответственно 27% и 73%. В возрастном диапазоне количество респондентов составило: 25-30 лет – 12%, 31-35 лет – 29%, 36-40 лет – 17%, 41-45 лет – 22%, 46 лет более – 20%. Исследование было проведено методом одномоментного анкетирования. В структуру анкеты были вложены следующие вопросы: возраст; стаж педагогической деятельности; самооценка здоровья; факторы, препятствующие и стимулирующие заботу о здоровье; формы заботы о здоровье.

В ходе исследования педагогам было предложено оценить свое текущее состояние здоровья как «хорошее», «удовлетворительное» и «плохое» (самооценка здоровья). При анализе ответов было установлено, что большинство педагогов оценили свое здоровье как «удовлетворительное» (65,2%). При этом мужчины оценили свое здоровье ниже, чем женщины. Так, оценили здоровье как «хорошее» 31% женщин и 18,7% мужчин; как «плохое» 10% женщин и 18% мужчин. Полученные данные обусловлены тем, что мужчины и женщины по-разному относятся к состоянию своего здоровья: женщины раньше начинают заботиться о своём здоровье, чаще обращаются к врачам в профилактических целях, а также реже практикуют вредные для здоровья привычки.

На самооценку здоровья оказал выраженное влияние возраст педагогов, так с увеличением возраста наблюдалось увеличение количества негативных самооценок и уменьшение количества положительных. Причём рубеж, на котором произошел скачок в ухудшении состояния здоровья, был возрастным диапазоном от 31 года до 35 лет.

Отмечено, что большая часть педагогов (54%) считали, что состояние здоровья зависит в основном от внешних, не зависящих от них самих обстоятельств. И только 23% опрошенных педагогов в ответ на вопрос «От чего в большей степени зависит состояние вашего здоровья?» – отметили решающую роль собственных усилий в сохранении здоровья. Обращает на себя внимание тот факт, что стремление отдавать приоритет ответственности за состояние здоровья внешним обстоятельствам является доста-

точно устойчивой характеристикой массового сознания на протяжении последних десятилетий.

Что касается регулярности заботы о здоровье, то постоянно это делают в зависимости от возраста лишь 3-19,4% педагогов. На вопрос, «Что препятствует вам заботиться о здоровье?», большинство респондентов в зависимости от возраста ответили, что «не хватает времени». Возможно, названный довод выглядел бы более убедительно, если бы на второе место – среди причин недостаточной заботы о здоровье – педагоги не поставили «не хватает силы воли». Такая расстановка приоритетов позволяет высказать предположение о том, что именно субъективные причины лежат в основе безответственного и пассивного отношения педагогов к своему здоровью, а объективные причины скорее способ психологической защиты, которая предполагает в первую очередь оправдательное отношение к своему поведению.

Для молодых педагогов стимулами заботы о здоровье, прежде всего, были страх перед возможным заболеванием и информация из средств массовой информации, а для профессионально зрелых педагогов – ухудшение здоровья и желание быть востребованными и конкурентоспособными. Обращает внимание, что в качестве стимула заботы о здоровье педагоги не указали семейные традиции и поведение окружающих. Иными словами в нашей стране не достаточно уделяется внимание активной пропагандистской работе врачей и других специалистов, которое способствовало бы формированию ответственного отношения к здоровью и, которое, став частью семейных традиций, подкреплялось бы постоянными популяризованными медицинскими сведениями из СМИ.

В ходе исследования также было установлено, что педагоги в случае ухудшения состояния здоровья не склонны обращаться за профессиональной помощью к врачам, предпочитая просто не обращать на это внимание, либо прибегая к средствам народной медицины. Многие педагоги (51%) отметили, что ухудшение самочувствия – это, скорее всего, результат усталости или переутомления, а не начало какого-либо заболевания. Полученные результаты могут свидетельствовать либо о недоверии к врачам, либо о наличии отрицательного опыта обращения к ним.

Важное значение для поддержания и сохранения здоровья имеет не только своевременное обращение к врачу, но и выполнение предписаний и рекомендаций врача. Было отмечено, что педагоги с высокой самооценкой здоровья чаще выполняли предписания врача, а педагоги с низкой самооценкой здоровья в основном считали, что болезнь пройдет сама собой, без лечения и отдавали приоритет средствам народной медицины.

Практически все педагоги отметили, что выходят на работу при явных признаках заболевания или высокой температуры тела. При этом основными мотивами выхода на работу были высокая степень ответственности и возможные материальные потери.

При анализе форм заботы о здоровье было установлено, что 50% педагогов отказываются от курения, а вот от спиртных напитков только 39%. Практически все педагоги стараются своевременно проходить медицинские осмотры, но при этом при наступлении болезни лишь 18% своевременно обращаются к врачу. Педагоги практически не посещают спортивные залы и бассейны, не соблюдают режим труда и отдыха, не обращают внимания на физическое и психическое переутомление и не уделяют должного внимания оздоровительным диетам. На заботу о здоровье выраженное влияние оказывает состояние здоровья и возраст педагогов: так среди педагогов с высокой самооценкой здоровья больше лиц, кто регулярно делает утреннюю гимнастику, своевременно обращается к врачу, ведет активный образ жизни, и посещает спортивный зал или бассейн; молодые педагоги (до 30 лет) чаще соблюдают режим труда и отдыха, используют свободное время и отпуск для укрепления здоровья и занятий спортом, чаще стараются вести активный образ жизни и реже обращаются к средствам народной медицины.

Таким образом, установлено, что для педагогов общеобразовательных учреждений характерно расхождение представлений о здоровье и здоровом образе жизни и реального поведения, связанного со здоровьем. Возможно, одна из основных причин этих различий кроется в факторах мотивационного характера, т.е. культура самосохранительного поведения у большинства из них практически отсутствует. И для педагогов характерно скорее пассивное и потребительское отношение к своему здоровью, чем активное и здоровьесберегающее.

#### **Об авторах**

***Проскуракова Людмила Александровна*** – кандидат биологических наук, заведующая лабораторией комплексной оценки здоровья педагогов, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

***Душенина Татьяна Владимировна*** – кандидат биологических наук, заведующая кафедрой педагогических и здоровьесберегающих технологий, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

***Сковороднева Ирина Валентиновна*** – директор санатория-профилактория, ГОУ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», г. Кемерово.

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

*Л.В. Семёнова*

**В** современных условиях в связи постоянным поиском эффективных и оптимальных путей повышения качества образования происходит постепенная трансформация от процесса передачи знаний к формированию навыков получать знания, так как если студент обладает умением и желание «получения знания», то он всегда сможет приобрести его. В рамках этой проблемы становится актуальным формирование профессиональной направленности личности будущего специалиста, целостного осознания им своей деятельности в период реконструкции образования становится все более актуальной. Мировые процессы глобализации и интеграции вызывают необходимость появления специалистов, осознающих смысл собственной деятельности, реально оценивающие.

В понятии профессиональная направленность можно выделить отдельные стороны, выражающие её содержательную и динамическую характеристики [1]. К первой относят полноту и уровень направленности, ко второй – её интенсивность, длительность и устойчивость. Полнота и уровень направленности несёт содержательно-личностную характеристику профессиональной направленности и в значительной мере содержит её формально-динамические особенности. Под полнотой профессиональной направленности понимается круг (разнообразие) мотивов предпочтения профессии. Избирательное отношение к профессии чаще всего начинается с возникновения частных мотивов, связанных с отдельными сторонами содержания определенной деятельности, или процессом длительности, или с какими-либо внешними атрибутами профессии. При определенных условиях значимыми для человека могут стать многие связанные с профессией факторы: её творческие возможности, перспективы профессионального роста, престиж профессии, её общественная значимость, материальные, гигиенические и другие условия труда, его соответствие привычкам, особенностям характера и т. п. Это свидетельствует о том, что профессиональная направленность основывается на широком круге потребностей, интересов, идеалов, установок человека. Чем полнее профессиональная направленность, тем более многосторонний смысл имеет для человека выбор данного вида деятельности, тем разностороннее удовлетворение, получаемое от реализации данного намерения. Таким образом, одна из форм развития профессиональной направленности состоит в обогащении ее мотивов: отдельного мотива до всё более распространенной системы мотивов.

Педагогической проблемой в современном образовании является нежелание студентов получать специальные знания, так как они зачастую не осознают в полной мере необходимость их в дальнейшей профессиональной жизни, то есть фактически студенты не мотивированы на изучение. Это объясняется тем, что у них со школьной скамьи нет культуры «труда» как волевого усилия ученика в целом, так и к приобретению знания, в частности. Ему ещё в школе дают знание в препарированном виде, «разжевывают» и, соответственно, он не умеет и не любит задавать вопросы. Проблемой, которую выделяют исследователи, является тот факт, что современное образование не дает студентам стабильной основы их поведения и деятельности в их будущем, в том числе и профессиональной и ориентирует каждое новое поколение на изменчивость жизненного процесса и рефлексии по его поводу, кратковременность его ситуационных коллизий, способов и критериев их разрешения. И, соответственно, на умение необходимым образом на них реагировать (формирование стандартных реакций типа раздражимости).

В связи с этим, одной из задач образования на современном этапе становится передача определенной системы знаний и представлений о мире, обществе, человеке и культуре, а также и навыков владения ими. Система образования, вообще говоря, не ставит себе целью подготовить студента к профессиональной деятельности в целом, но к определенному её периоду – начальному этапу включения (освоения) в профессиональную деятельность. Сама дальнейшая профессиональная деятельность пользуется приобретенным личным опытом при относительно уменьшающемся удельном весе знаний и методологий, усвоенных на этапе учебного процесса.

Педагогические технологии современного типа, использующие последние достижения психологии, в этом отношении представляются достаточно перспективными, хотя и вызывают обоснованные опасения. Опасность манипулирования при их широком использовании, безусловно, остается, хотя, если не относится предвзято к этому к этому понятию, манипуляционные технологии составляли и составляют значительную часть средств ее реального арсенала. В конце концов, все педагогические технологии представляют собой варианты процедур, ориентированных на изменение, формирование сознания, продукт воплощения которых должен существовать в долговременной перспективе [2].

Высокий уровень профессиональной направленности – это та качественная особенность структуры мотивов личности, которая выражает единство интересов и личности в системе профессионального самоопределения. Значительную роль в формировании профессиональной направленности играют характерологические особенности личности и уровень развития ее способностей. Для развития профессиональной направленности необходима такая организация деятельности студентов, которая актуализировала бы противоречие между требованиями предпочитаемой деятельности и её

личностным смыслом для человека. В связи с этим важнейшей проблемой современной образовательной и воспитательной педагогики некоторые исследователи выделяют осуществление перехода от практикуемых технологий внешнего принуждения со стороны общества в целом, школы и родителей в качестве представителей и непосредственных исполнителей его социального заказа, на технологии внутреннего принуждения в виде воспитания механизмов мотивации к обучению, осуществления технологий по формированию психологической готовности к процессу получения знаний и самой потребности знания.

Формировать профессиональную направленности можно через внедрение в образовательный процесс активных форм обучения: технологий организации и самоорганизации тренингового типа при формулировании четких критериев успешности их внедрения (тесты на успешность выполнения заданий, на действие в конкретных ситуациях, получения конкретного результата, самооценку состояния и т.д.). Тренинги дают не знание, но формируют определенный тип поведения и связанную с ним типологию мышления «на результат» в его практическом приложении. Они ориентированы не на собственно результат, а на привычку к определенному восприятию действительности и способов действия в ней, т.е. на своего рода процесс осуществления своего жизненного пути, на «открытое» восприятие действительности, в которой нет конечного «результата».

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Серый А.В. *Ценностные ориентации личности в структуре профессионально значимых качеств практических психологов: автореф. дис. ... канд. псих. наук.* – Иркутск, 1996. – 25 с.
2. Феокистов Г.Г. *Принуждение как структурный принцип педагогики // Образование и насилие / под ред. К. С. Пирогова.* – Спб.: Изд-во СПб. гос. ун-та. – С. 251-265.

#### **Об авторе**

**Семёнова Людмила Валерьевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма, зам. главного редактора издательства, ФГОУ ВПО «Российский государственный университет им. И. Канта», г. Калининград.

## *История и социология*

### **ИСТОРИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ДОЛЖНОСТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ**

*А.И. Бочегуров*

**З**аконодательные акты первых лет Советской власти содержат указания на отдельные виды должностных преступлений, как правило, без определения признаков их составов. Впервые четко упомянула о должностных преступлениях ст. 8 декрета СНК от 24 ноября 1917 г. «О суде», которая отнесла к компетенции рабочих и крестьянских революционных трибуналов дела об опасных преступлениях, и в их числе – дела о злоупотреблениях чиновников. В инструкции НКЮ от 19 декабря 1917 г. «О революционном трибунале», его составе, делах, подлежащих его ведению, налагаемых им наказаниях порядке ведения его заседаний предусматривалось отнесение к компетенции революционного трибунала дел о лицах, которые, пользуясь своим общественным или административным положением, злоупотребляют властью, предоставленной им революционным народом». Многие для уяснения понятия должностного преступления по уголовному праву того времени дает декрет СНК от 8 мая 1918 г. «О взяточничестве», определивший субъект этого преступления и предусмотревший основные признаки состава, а также и квалифицирующие обстоятельства. Декрет проводил различие между должностными лицами и прочими служащими, что сохранило свое принципиальное значение и в настоящее время.

Отдельные признаки должностных преступлений содержались также в циркуляре кассационного отдела ВЦИК «О подсудности революционных трибуналов», к ним относились:

- а) использование общественного или административного положения для злоупотребления властью, предоставленной революционным народом;
- б) совершение деяния при исполнении (в момент исполнения) служебных обязанностей или с использованием в каком-либо отношении своего положения на советской службе. Постановлением утвердительно решался вопрос о возможности соучастия не должностных лиц в совершении должностных преступлений.

Заметной вехой в борьбе с должностными преступлениями явилось Постановление Чрезвычайного VI Всероссийского Съезда Советов от 8 ноября 1918 г. «О точном соблюдении законов» [6]. Призвавшее всех должностных лиц Советской власти к строжайшему соблюдению законов



РСФСР, изданных и издаваемых центральной властью постановлений, положений и распоряжений.

Аналогичные цели преследовало и Постановление Совета Рабочекрестьянской обороны от 8 декабря 1918 г. «О точном и быстром исполнении распоряжений центральной власти и устранении канцелярской волокиты» [7].

Таким образом, впервые же месяцы существования Советской власти был издан ряд актов, направленных на борьбу с должностными преступлениями, а также на устранение условий, способствовавших совершению этих преступлений. В этих актах не было еще точного и исчерпывающего перечня признаков отдельных должностных преступлений, не во всех случаях определялись наказания за их совершение, но уже сами акты свидетельствовали о непоколебимой решимости Советского государства и партии вести непримиримую борьбу с должностными преступлениями, содействуя тем самым укреплению государственного аппарата.

О необходимости решительной борьбы с бюрократизмом, волокитой, халатностью говорилось также в принятой VIII съездом РКП (б) резолюции «По организационному вопросу» [8].

В Положении о Революционных Военных Трибуналах, принятом ВЦИК 20 ноября 1918 г., уже более детально, чем в предшествующих актах, раскрывались признаки должностных преступных деяний, к ним относились:

- а) саботаж;
- б) присвоение, растрата или истребление вверенного по службе имущества;
- в) служебный подлог;
- г) вымогательство.

Важное значение для решения вопросов об ответственности за должностные преступления имело принятие VIII Всероссийской конференцией РКП (б) нового Устава партии (декабрь 1919 г.). В качестве мер за неисполнение постановлений высших организаций и другие проступки, признаваемые преступными общественным мнением партии, п. 51 Устава предусматривал, в частности, временное отстранение от ответственной партийной и советской работы и временное отстранение от всякой партийной и советской работы [8]. Тем самым подчеркивалась несовместимость совершения деяний, признаваемых преступными не только уголовным законом, но и общественным мнением партии (что важно подчеркнуть, т.к. уголовное законодательство в тот период ещё не было кодифицировано), с занятием ответственных должностей в партийном и государственном аппарате.

На устранение причины, способствовавших совершению должностных преступлений, был направлен декрет СНК от 30 декабря 1919 г. «Об устранении волокиты» [9]. В декрете ВЦИК «Амнистия к 1 мая 1920 г.»

[10] предусматривалось, что амнистия не распространяется на совершивших должностные преступления, явно дискредитирующие Советскую власть. 26 февраля 1921 г. НКЮ РСФСР принял Постановление «Об усиленной ответственности должностных лиц за преступления, совершаемые при продовольственной работе» [11], согласно которому, в частности, различались:

- превышение власти с явно корыстной целью;
- превышение власти хотя и без корыстной цели, но сопровождавшееся дискредитированием Советской власти и имевшее важные последствия;
- преступное нерадение или бесхозяйственность, имевшие последствием порчу или гибель значительного количества заготовленных продуктов;
- иные преступные деяния, если совершение их обуславливалось совокупным действием нескольких лиц, а также, если они носили организованный характер.

Таким образом, и в этом акте содержались указания на необходимость учета тех отдельных признаков должностных преступлений, которые служили основой для индивидуализации ответственности.

Декретом СНК от 16 августа 1921 г. «О борьбе с взяточничеством» [12] были внесены изменения в декрет «О взяточничестве» от 14 мая 1918 г. и уточнены признаки составов соответствующих преступлений, а также обстоятельства, усиливающие наказание за взятку. Положения декрета от 16 августа 1921 г. в основном сохранились и в последующем законодательстве.

Борьбе с отдельными видами должностных преступлений были посвящены также декреты СНК от 14 декабря 1921 г. «Об ответственности заведующих государственными кооперативами и частными предприятиями за уклонение от дачи в установленные сроки сведений, требуемых центральными и местными учреждениями» [13].

Первым законодательным актом, был Уголовный кодекс РСФСР 1922 г. В нем должностные преступления предусматривались в главе II Особенной части непосредственно вслед за государственными преступлениями. Отдельные виды специальных должностных и иных преступлений, совершаемых должностными лицами с использованием служебного положения, были предусмотрены также в других главах Особенной части. 9 октября 1922 г. был принят декрет ВЦИК и СНК «Об изменении текста ст. 114 УК» [4] предусматривавшей ответственность за взяточничество. Декрет усилил ответственность за получение и дачу взятки.

Декрет «Об изменениях и дополнениях Уголовного кодекса РСФСР», уточнив признаки составов должностных преступлений и повысив в отдельных случаях наказание, этот декрет вместе с тем заменил уголовную ответственность ответственностью дисциплинарной за злоупотребление властью, превышение власти, бездействие власти и халатное отношение к

службе, совершенные безотягчающих обстоятельств. Такое решение вопроса создавало широкие возможности для индивидуализации ответственности.

За время действия Уголовного кодекса РСФСР 1926 г. в него был внесен ряд весьма существенных изменений и дополнений, в которых учитывалась судебная и прокурорская практика, а также задачи, стоявшие перед государством на определенных этапах его развития.

Важным актом для борьбы с должностными преступлениями было Постановление ЦИК и СНК СССР от 25 июня 1932 г. «О революционной законности» [14], обращавшее внимание на наличие числа нарушений революционной законности со стороны должностных лиц и искривлений в практике ее проведения.

27 марта 1953 г. был издан Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об амнистии» [1].

25 декабря 1958 г. были приняты «Основы уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик», а в 1959 – 1961 гг. – уголовные кодексы союзных республик.

После принятия уголовных кодексов был издан ряд законов и указов, внесших существенные изменения в разрешение вопросов ответственности за совершение должностных преступлений. К их числу относятся указы Президиума Верховного Совета СССР от 24 мая 1961 г. «Об ответственности за приписки и другие искажения отчетности о выполнении плана» [2] и от 20 февраля 1962 г. «Об усилении уголовной ответственности за взяточничество» [3]. Принятые Верховным Советом РСФСР 25 июля 1962 г. Закон «О внесении изменений и дополнений в Уголовный кодекс РСФСР», а также иные законы и указы, принятые в других союзных республиках.

Огромное принципиальное значение для дальнейшего укрепления советского государственного аппарата и улучшения его деятельности имеют Программа Коммунистической партии Советского Союза, а также материалы и решения XXII, XXIII, XXIV съездов КПСС. В Отчетном докладе Центрального Комитета КПСС Л.И. Брежнев подчеркнул, что уважение к праву, к закону должно стать личным убеждением каждого человека. Это тем более относится к деятельности должностных лиц. Любые попытки отступления от закона или обхода его, чем бы они не мотивировались, терпимы, быть не могут.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ведомости Верховного Совета СССР. – 1953. – № 4.
2. Ведомости Верховного Совета СССР. – 1961. – № 22. – ст. 225.
3. Ведомости Верховного Совета СССР. – 1962. – № 29. – ст. 449.
4. Герцензон А.А. Развитие социалистического уголовного законодательства до его кодификации. Проблемы социалистического права, сб. 4. – Изд. Сов. Законодательство, 1938. – С. 58.
5. Материалы XXIV съезда Коммунистической партии Советского Союза. – Политиздат, 1971. – С. 81.

6. *Собрание узаконений РСФСР. – 1918. – № 35. – ст. 467.*
7. *Собрание узаконений РСФСР. – 1918. – № 98. – ст. 929.*
8. *КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, т.2. – Политиздат, 1970. – С. 44-133.*
9. *Собрание узаконений РСФСР. – 1920. – № 1-2. – ст. 7.*
10. *Собрание узаконений РСФСР. – 1920. – № 34. – ст. 163.*
11. *Собрание узаконений РСФСР. – 1921. – № 20. – ст. 122.*
12. *Собрание узаконений РСФСР. – 1921. – № 60. – ст. 421.*
13. *Собрание узаконений РСФСР. – 1921. – № 1. – ст. 4.*
14. *Собрание законов СССР. – 1932. – № 50. – ст. 298.*

**Об авторе**

**Бочегуров Андрей Иванович** – адъюнкт, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел РФ», г. Санкт-Петербург.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И КИТАЯ**

*А.Е. Буторов, Л.В. Уканеева, А.Ю. Антонова*

**В**ажнейшая сфера, в которой национальные интересы России в области долговременного развития объективно не совпадают с интересами стран «Большой восьмерки», а также с интересами ряда перенаселенных стран, соседствующих с Россией – демография.

По численности населения Китай занимает первое место в мире. Численность населения КНР на 2007 год составляет 1,321 млрд. человек [6].

Всего в мире проживают около 6,7 миллиардов человек, при этом китайское население составляет 20% от этого числа [6].

Власти Китая ввели беспрецедентно жёсткие правила. В случае смерти единственного ребёнка до достижения им 18 лет, его родители не имеют права как на рождение ещё одного ребёнка, так и на усыновление без специального разрешения. Сельским жителям разрешено заводить второго ребёнка только в том случае, если первенцем была девочка, а в Пекине право на рождение второго ребёнка семья получает в том случае, если оба родителя сами являются единственными детьми. Всем остальным за рождение второго ребёнка придётся заплатить штраф порядка 10 годовых доходов.

Действующий в Китае «Закон о демографии и плановом деторождении», разрабатываемый разными политиками КНР последние 25 лет, заменил целый свод запретов, разрешений и деклараций. Последние два десятилетия здесь жестко действует принцип «Одна семья – один ребенок». Именно это позволяет сдерживать рост численности китайцев на уровне миллиарда с небольшим («небольшое» – это 300 миллионов че-

людей, то есть больше, чем две России). Семьи, в которых детей было больше, практически лишались поддержки государства и многих своих льгот [7].

Несмотря на многочисленные негативные последствия политики «одна семья – один ребёнок», отказываться от неё в Китае пока не собираются. Ограничения на одного ребенка в семье будут строго контролироваться в рамках всей 11-ой национальной пятилетки (2006-2011 годы).

По оценке Росстата, численность постоянного населения Российской Федерации в 2009 году составила 141909244 и в течение года увеличилась на 5265 человек, или на 0,00371%, уже на 1 января 2010 года составила 141914509 тыс. человек [5].

Страна вступила в период массового преобладания малодетной семьи. Всё больше семей ориентируются на одного ребёнка с откладыванием его рождения. Постоянно растёт доля детей, родившихся вне зарегистрированного брака [2, 53].

В 2007 году в связи со сложившейся ситуацией Указом Президента Российской Федерации была утверждена Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. Её целью стало создание условий для роста численности населения к 2025 году до 145 млн. человек, а также повышение качества жизни и увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 75 лет. За три года проведения целенаправленных мероприятий рождаемость увеличилась на 20 %. По данным Росстата численность родившихся в январе-марте 2010 года составила 428336, что на 1,5% больше, чем в 2009 году, когда число родившихся составило 421873 [5].

При этом приведенные на слушаниях показатели численности населения являются приблизительными. Точные данные о численности населения, отражающие эффективность принимаемых мер, будут известны лишь после проведения Всероссийской переписи населения 2010 года, которая пройдет с 14 по 25 октября. Предварительные данные о численности населения станут известны уже в апреле 2011 года. Окончательные итоги переписи будут сформированы после обработки полученных сведений в 2011-2012 годах [3].

Федеральный закон «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» полностью вступил в силу и начал действовать с 1 января 2007 года. Данный закон получил название «Закон о материнском капитале». Из основных положений Закона видно, что материнский капитал получают семьи, у которых появился второй ребёнок. Статья 6 федерального закона показывает, что размер материнского капитала первоначально составлял 250000 рублей, размер материнского капитала пересматривается с учётом темпов роста инфляции. На 2010 год материнский капитал составляет 343 278 рубль рублей. Материнский капитал получают

только 1 раз и те родители, чей ребёнок родился (или его усыновили) в период с 1 января 2007 года по 31 декабря 2016 года [4].

Ныне в российских городах легально и нелегально проживает несколько миллионов выходцев из демографически избыточных государств ближнего и дальнего зарубежья. Учитывая, что по большинству прогнозов население России в ближайшие годы будет и далее сокращаться на 1 млн. человек в год, численность иностранных этнических колоний (общин) в российских городах в обозримые три-пять лет, по меньшей мере, удвоится (миграционная экспансия) с последующим естественным удвоением за 25 лет (демографическая экспансия).

Одно из отрицательных последствий неконтролируемого роста иностранных колоний – занятие ими свободного жилищного фонда, что способствует снижению рождаемости среди коренного российского населения.

Помимо миграционной экспансии в города следует выделить массовую миграцию китайского населения на территорию Дальнего Востока и Сибири, где российское население уже сегодня соизмеримо с фактической численностью китайского.

В целом демографическая ситуация и политика в России сегодня таковы, что демографически избыточные государства рассматривают Россию в качестве малонаселенной территории, благоприятной для переселения туда населения, причем масштабы миграционной экспансии прямо соотносятся с убылью коренного населения в России в ходе реформ.

Поэтому для обеспечения безопасного развития России в ближайшие десятилетия требуется существенно повысить рождаемость коренных народов России и жестко ограничить миграционно-демографическую экспансию со стороны перенаселенных государств.

Имея самое многочисленное население в мире, КНР в течение всего периода своего существования и, особенно, в последние десятилетия испытывала огромное воздействие демографического фактора на социально-экономическое развитие страны.

В сложившейся ситуации, по прогнозам демографов, через 50 лет население Китая составит 1,6 миллиарда человек, а в России будут жить примерно 104 млн. человек (на 40 млн. меньше, чем сейчас), при этом китайцев будет проживать на нашей территории не менее 10 млн. человек, то есть они станут второй по численности национальностью.

Проведя сравнительный анализ, авторы данного исследования пришли к выводу, что для сохранения и устойчивого развития России нужна активная и эффективная демографическая политика. Естественно, необходимым условием реализации такой политики является, по меньшей мере, восстановление объемов реального производства на уровне начала 80-х годов и обеспечение дальнейшего экономического роста, пусть даже при сравнительно невысоких темпах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов В.А. Демография. – М.: Издательский дом NOTABENE, 2001. – 272 с.
2. Егорова Е.А. Экономическая демография [Электронный ресурс]. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. – 83 с. – Режим доступа: <http://exsolver.narod.ru/Books/Econom/Lomakin/c45.html>.
3. Официальный сайт Института демографических исследований – [http://www.demographia.ru/articles\\_N/index.html?idR=20&idArt=76](http://www.demographia.ru/articles_N/index.html?idR=20&idArt=76).
4. Официальный сайт Российской газеты – <http://www.rg.ru/2006/12/31/roditelyam-dok.html>.
5. Официальный сайт Российской государственной статистики – <http://www.gks.ru/>.
6. Электронная Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2008 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.megabook.ru/>.
7. Электронная энциклопедия Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abirus.ru/content/564/623/624/639/11453.html>.

#### Об авторах

**Буторов Алексей Евгеньевич** – старший преподаватель кафедры коммуникационных технологий, ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

**Уканеева Людмила Валерьевна** – студентка, ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

**Антонова Анастасия Юрьевна** – студентка, ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Чувашская Республика.

## БЫТ ЖИТЕЛЕЙ ВОРОНЕЖА В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

*В.В. Ходаковский*

Для того, чтобы лучше понять Советскую историю, необходимо выяснить те условия, в которых жили граждане страны того времени. Официальная пропаганда мало уделяла внимания жизненным трудностям отдельного человека, поскольку первостепенное значение для руководства страны играло проведение в СССР индустриализации, не считаясь ни с какими жертвами, а главные жертвы понесли именно простые граждане СССР, особенно остро все противоречия индустриализации почувствовали на себе жители провинции.

Несмотря на нехватку жилья в конце 20-х – начале 30-х годов страну захлестнула волна строительной гигантомании. Рушились прежние сооружения, а на их месте возводились огромные, подчеркнуто железобетонные коробки в жестком конструктивистском стиле. Эти здания – «ящички» вызывающе стояли под острым углом к красной линии, а то вовсе глядели на улицу глухими торцами.

Для конструктивистов была характерна приверженность не столько к художественному, сколько к рассудочно-рациональному началу, к техни-

цизму, к левовским лозунгам «жизнестроения» (и «бытостроения»), призывавшим всю жизнь подчинить принципам научной организации труда, обнаружила себя не только в сфере дизайна, но и в архитектуре, особенно сильно в подходе к проектированию новых жилищ. Здесь, в этом подходе, главным было стремление не столько решить особые, присущие архитектуре как искусству эстетические задачи и даже не столько как-то улучшить тогдашние аскетические жилищно-бытовые условия рабочего класса и других слоев населения, сколько непременно создать некий стандарт (эталон) нового коллективистского быта, детально этот быт «запрограммировать», полагаясь, с одной стороны, на якобы безграничные бытостроительные возможности архитектурного конструктивизма, на его технизированные методы, а с другой – на опыт так называемых бытовых коммун, возникших еще в эпоху «военного коммунизма», а в конце 20-х годов ставших весьма заметным явлением повседневной жизни, поддерживаемым и поощряемым как общественным мнением, так и государственной властью. Кроме того, архитекторы-конструктивисты опирались в своем творчестве на всякого рода утопические прогнозы относительно неизбежной в условиях социализма полной коллективизации («коммунизации») индивидуального быта, исчезновения домашнего хозяйства, ликвидации моногамной семьи и др. [14, 144].

В Воронеже рьяным последователем идей конструктивизма выступил архитектор-художник Александр Иванович Попов-Шаман. Именно он взялся спроектировать на проспекте Революции (улица 20-летия ВЛКСМ, дом № 26/28), наискосок от Главпочтампа, многоквартирный дом, этакий коммунальный рай для пролетариев и совслужащих. В 1931 году строительство было завершено. Но сколько неудобств испытали новоселы, въезжая в свои владения! Лестницы были настолько узки, что не проходили ни шкафы, ни письменные столы – приходилось их разбирать и пронести по частям. Крошечные прихожие предвосхищали будущие «хрущовки». Детище А.И. Попова-Шамана специалисты уже тогда рассматривали как пример неудачного, упрощенного архитектурного решения. Об этом даже писалось в газете «Коммуна» от 10 мая 1937 года.

Да и внешне сооружение смотрелось уродливо. В центре основного четырехэтажного корпуса уступами взбегали ещё два этажа. Здание разрывала надвое бессмысленно высокая арка. В некоторые квартиры можно было зайти только через деревянные террасы – балконы. Со двора были пристроены, наподобие аппендикса, ещё два корпуса. В этом каменном лабиринте путались даже жильцы. Дом № 26 (по довоенной нумерации) вмещал в своё чрево магазин «Воды» (с неизменным клюквенным морсом), студенческую столовую, тир, клуб глухонемых. Во дворе была стоянка тачечников: на двухколесных тачках они доставляли грузы всем желающим. В смежном дворе, позади школы № 8, стоял флигель, более похожий на длинный сарай. Его отдали товариществу «Художник», там со-



бирались местные мастера кисти и карандаша – А. Бучкури, А. Васильев, Б. Тимин, В. Белопольский и др. Из всех обитателей флигеля старейшим и, пожалуй, самым уважаемым был седобородый Александр Алексеевич Бучкури, ученик Ильи Репина и сам наставник творческой молодежи. Полотна А.А. Бучкури на исторические, бытовые и иные темы пользовались у зрителей популярностью и часто выставлялись не только в Воронеже, но и в Москве [2, 129-130]. Во многих зданиях в то время располагалось большое количество учреждений. Во Дворце Труда, располагавшемся на Площади Победы в доме № 29 наряду с отделом труда размещались различные учреждения, биржи, конторы. В ноябре-декабре 1933 года даже размещалась экспозиция «Художники ЦЧО за 16 лет». До 1934 года здесь находилась и областная библиотека, ранее именовавшаяся губернской публичной. В ее фондах было немало ценной и даже антикварной литературы, пополненной отчасти за счет реквизированного семинарского собрания книг. Библиотеке было тесно, ей вскоре отвели новые апартаменты - в бывшем губернаторском особняке [2, 146-147].

Население в городах жило скученно, главным образом, в коммунальных-квартирах, где семьи имели отдельные комнаты, но общую кухню и ванну. На новостройках – и того хуже, жили в землянках, палатках, бараках, общежитиях по несколько семей в комнате. Бывало, что занимали кровать посменно: один пришел с работы, другой ушел на работу. Жили и на производстве в подсобных помещениях, цехах [16, 125]. Ухудшение бытовых условий горожан было связано также и с тем, что лучшая по сравнению с деревней, продовольственная ситуация в городах привлекала туда голодающих крестьян-мигрантов [11, 56]. В целом же за 1927-33 гг. численность населения Воронежа увеличилась на 94 тыс. человек [1, 158].

Жилищные условия медицинских работников были также весьма тяжёлые. Доклад комиссии по обследованию инфекционной больницы Горздрава за 1928 г. отмечал, что выселение посторонних лиц из больничных зданий в жизнь не было проведено, в 1928 г. продолжали проживать в больнице: старший врач, завхоз, делопроизводитель, 4 сестры, заведующий кухней, 4 рабочих, прачка, кухарка и одиннадцать сиделок, всего 25 семейств и иждивенцев 33 человека. Лиц, не относящихся совершенно к больнице, проживало 5 семейств с членами семьи служащими в различных учреждениях: ЦРА (центральной районной аптеки), ГЗО (горздравотдел), Завод Коминтерна, Физиатрический институт, Губотдел Союза Нарпита.

По положению имели право жить при больнице: старший врач, завхоз, операционная сестра, конюх и сторож. На совещании администрации и МК было вынесено постановление о необходимости жить при больнице еще: дворнику, заведующему кухней и кухарке. Невозможность выселить остальных служащих с квартир объяснялось администрацией тем, что, несмотря на неоднократные обращения в Губкоммотдел, последний квартир не представлял. При чем, необходимо отметить, что технический персонал,

имеющий право на пользование квартирой жил в худших условиях, чем другие служащие, не имеющие права на то, при этом здание было совершенно не приспособленное для жилья, крайне тесное и сырое.

Для болеющих детей игрушки никогда не закупались, а имелись в очень небольшом количестве, но и, то старые, поломанные, оставляемые больными детьми по выздоровлении. Учебных пособий и книг не было, воспитательная работа также не велась [4].

В Воронеже жилье электриков освещала в 1933 г. «коптилка». На дороге от ВОГРЕСа (Воронежской станции) до жилпоселка не имелось фонарей – это была излишняя роскошь, по мнению руководства жилсектора.

Не лучше было освещение и в жилдоме №1: лестницы в четырех секциях не были освещены, так, что гражданка Кириллова случайно только удержалась, оступившись на лестнице в первой секции.

У рабочих в квартирах имелись жалкие 7-линейные лампы и «коптилки», т.к. вечерами электричество горело не больше часа. Все это потому, что на жилпоселок была проведена линия 110 вольт, рассчитанная на освещение одного дома, а к ней прицепили жилдом №2, моторы у пилы, у строгального станка, у кранов укосин и у растворомешалок.

Вся эта электрическая бедность была на расстоянии более 1 км от залитого огнем ВОГРЕСа – самой мощной станции ЦЧО [19].

Что касается жилдома № 1, то туда местная газета настоятельно не рекомендовала ходить ночью, ибо был риск попасть в сплошные лужи отбросов и мусора, поскольку всю грязь и помои хозяйки выносили с четвертого этажа прямо на улицу и выливали около дома.

Помойные две ямы были забиты и канализации в домах не было и поэтому было зловоние вокруг дома и грязь по коридорам и кухням [3].

В квартирах жилпоселка были сделаны помещения для теплых уборных, но все эти помещения заботливые хозяйки превратили в кладовки и чуланчики.

Всё это потому, что уборные оставались совсем не оборудованы. Для жилдомов и барачных была сделана одна, общая уборная, метров за 200 от дома, с поломанными дверями и полами [9].

Ремонтировалось всё также плохо, в 1933 году из 27 барачных строительства не было ни одного, который бы не нуждался в ремонте.

Приступая в августе 1933г. к ремонту, жилхозсектор до ноября сумел отремонтировать 9 барачных – общежитий и 2 барака для семейных – № 12 и № 14.

Ремонт шёл такими «ударными» темпами, что это отразилось сильно на качестве работы. Многие бараки требовалось отремонтировать заново.

В бараке № 2 не была проведена обмазка дымоходных труб, а от этого была сырость в бараке.

В бараке № 12 не поставили 2 печи. Во многих бараках не было вторых рам и текли крыши.

Ещё хуже было с бараками на заводе №18. Про них совсем забыли. Три барака ремонтировать даже не начинали.

Весь оставшийся ремонт жилсектор обязался закончить только к 23 ноября 1933 г. [8].

Все эти факты не мешали руководству сообщать о улучшении условий была рабочих. В жилхозсекторе декларировали вышестоящему руководству что в каждом бараке на ВОГРЕСе есть умывальник. Только это было неверно.

В бараке № 8, на две половины был один умывальник, да и то из 4-х сосков два оставались сломаны.

Под умывальником, вместо ведра или таза, ставили маленькую баночку. Воду из нее выливать не успевали, а потому и лужи стояли всегда вокруг умывальника.

Это ещё считалось хорошо, поскольку жильцы других барачков вообще умывались на улице [15].

При этом на себя ВОГРЕС взял обязательство по соцсоревнованию, обещая провести посадку 50 штук деревьев на жилпоселке до 15 ноября 1933 г., но вскоре все об этом забыли, не надеясь на администрацию работники предлагали посадку деревьев произвести субботником, все жители жилпоселка, готовы были выйти на субботник, чтобы озеленить жилпоселок и привести его в культурный вид [12]. На это администрация предприятия никак не реагировала.

В дни горячей подготовки к Октябрьским торжествам в 19 бараках были организованы красные уголки. Организация красных уголков в бараках, объявлялось как одно из важнейших мероприятий в улучшении культурного обслуживания рабочих.

Каждый уголок получил 10 экземпляров газет. Организовали передвижные библиотечки. Руководство работой красных уголков было возложено на заведующего красным уголком – красноугольца, выбранного из рабочих барака, но не во всех бараках были специальные столы для чтения газет – рабочие читали газеты у себя на койках. Во многих уголках не было тумбочек для хранения литературы и шашек [13].

С заводскими библиотеками дело обстояло достаточно сложно, в библиотеке Воронежского паровозоремонтного завода-втуза им. Дзержинского летом 1933 г. воровство технических книг из библиотеки ТО приняло массовый характер.

Делопроизводитель ТО Белкиной был обнаружен технический справочник у Макарычева. На вопрос: откуда вы взяли справочник Макарычев заявлял: «мне его подбросили».

Отсюда вывод, что руководители библиотеки в частности Шестов имея у себя ключ от библиотеки, халатно относился к своим обязанностям допуская разбазаривание книг [17].

Такое же положение было и на других предприятиях города. 26 марта 1928 г. начальнику 4-го отделения городской милиции заводоуправление завода имени Коминтерна констатировало факты вывозки нечистот и мусора из Воронежа в район рабочего поселка завода, что конечно, влекло за собой, с наступлением весны, появление эпидемических заболеваний [5].

23 февраля 1934 г. завхоз кондитерской фабрики Семькин И.Е. обратился к директору фабрики с докладной запиской о том, что ввиду того, что на предприятии не было сливной помойной ямы во дворе конторы фабрики и все нечистоты сливались в уборную, которая через каждые 10 дней переполнялась и требовала больших затрат на вывозку, что в среднем выражалось в сумме 300 рублей, при чем данной уборной большей частью пользовались все квартиранты, которые проживали на территории данного двора и которые не платили за коммунальные услуги, поэтому завхоз просил распоряжения директора фабрики о взыскании денег за данные услуги, начиная с января 1934 г. с квартиропользователей [6]. В целом же, если оценивать бытовые условия жителей города, то необходимо отметить, что в Воронеже новые дома для рабочих до 1937 г. строили без водопровода и канализации [18, 64-65].

Условия работы были также тяжелы. Вот как отзывались рабочие о депо Воронеж 1: «У нас вагонная – столярная мастерская не годится. Придешь утром негде присесть, а работаешь на голову капает. Был случай поставили инструмент вечером, а к утру весь заржавел».

В депо над мастерскими имелись 2 уборные и рабочих заливало мочой, рабочие доктора звали, но ничего не помогало, никаких мер не приняли. Потолок был весь разрушен иногда целые куски с потолка летели на рабочих. Несмотря на то, что актов рабочие писали много, делу не помогло [7].

Несмотря на такие тяжелые условия жизни, и труда, рабочие Воронежа добились значительных успехов в деле строительства промышленных предприятий и 15 марта 1935 г. Центральный Исполнительный Комитет СССР принял постановление о награждении Воронежской области орденом Ленина. Воронежская область награждалась «за выдающиеся успехи в течение ряда лет в области сельского хозяйства, равно как в области промышленности» [Цит. по: 10, 185].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аббасов А.М. *Воронеж исторический*. – Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 2003. – 352 с.
2. Акинъшин А.Н., Ласунский О.Г. *Записки старого пешехода. Прогулка по Большой Дворянской-проспекту Революции*. – Воронеж: Правдивцев и Ко, 2002. – 352 с.
3. *В плену у грязи // Даешь ток*. – 1933. – 15 ноября.
4. Государственный архив Воронежской области. Фр. 51, Оп. 1., Д. 492., Л.49-об. Л. 50.
5. Государственный архив Воронежской области. Фр. 2340, Оп. 1., Д. 450., Л. 16.
6. Государственный архив Воронежской области. Фр. 797, Оп. 1л, Ед. хр.10, Л. 9.
7. Государственный архив общественно-политической истории Воронежской области. Ф. 2, Оп. 1, Д. 167, Л. 19.

8. Готовые бараки требуют...ремонта // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.
9. За 200 метров от дома // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.
10. Загоровский В.П. Воронеж: историческая хроника. – Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1989. – 253 с.
11. Загоровский П.В. Социально-экономические последствия голода в Центральном Черноземье в первой половине 1930-х годов. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 1998. – 132 с.
12. Зелёные насаждения к рабочим жилищам // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.
13. Красный уголок каждому барачнику // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.
14. Мазаев А.И. Искусство и большевизм (1920-1930-е гг.): Проблемно-тематические очерки и портреты. – М.: КомКнига, 2007. – 318 с.
15. На две половины один умывальник // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.
16. Осокина Е.А. За фасадом сталинского изобилия: распределение и рынок в снабжении населения в годы индустриализации, 1927-1941. – М.: РОССПЭН, 1999. – 271 с.
17. Разбазариваются книги // Резец. – 1933. – 27 июля.
18. Фицпатрик Ш. Повседневный сталинизм. Социальная история Советской России в 30-е годы: город. – М.: РОССПЭН, 2008. – 336 с.
19. Это похоже на анекдот. Жилпоселок электростанции без света. Поставьте фонари и уберите грязь от жилых домов // Даёшь ток. – 1933. – 15 ноября.

#### **Об авторе**

**Ходаковский Владислав Валериевич** – аспирант, ГОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет», г. Воронеж.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАСЕЛЕНИЯ АВСТРАЛИЙСКОГО КОНТИНЕНТА**

**Е.А. Шулимова**

**П**роблема заселения Австралийского континента начала разрабатываться с конца XIX – начала XX вв. Для её решения выдвигалось множество миграционных теорий, основанных на антропологических, лингвистических и этнографических материалах: теории «двух миграций» П. Топинара и А. Катрфажа, А. Хауита и Б. Спенсера, вариант теории «двух миграций» – «конфликтная теория» Дж. Мэтью, теория «трех потоков» Эйра и Э. Кёрра, теория «трех волн» Дж. Бердселла и Н. Тиндейла.

Одним из приоритетных подходов на современном этапе развития научных знаний является, применение комплексного подхода в решении данной проблемы привлекаются такие высокотехнологические методы, как серологический и молекулярно-генетический.

Установлено, что во время ледникового периода уровень океана был ниже современного на 200 м, тогда существовал единый Евразийско-Африкано-Американско-Австралийский материк [8, 29-30]. Между Австралией и Азией существовал «мост», соединявший древние материки Сунда и Сахул. Геология, палеоботаника и палеонтология подтверждают его



существование [4]. Название «Сунда» происходит от имени мелководного Зондского шельфа, лежащего между о. Калимантан с одной стороны и п-ов Малакка и о. Суматра и о. Ява – с другой. Здесь были обнаружены затопленные древние речные долины, образующие единую водную систему с реками, текущими по Суматре, Яве и Калимантану, ранее впадавшие в Южно-Китайское море между островами Большая Натуна и Южная Натуна. Другая мощная древняя река палео-Меконг, также когда-то впадала в Южно-Китайское море. Границы Сунды можно проследить по шельфу и его глубинам. Другой Материк Сахул объединял в единое целое Новую Гвинею, Тасманию и лежащие возле них многочисленные малые острова [14, 3; 2, 222-225].

Линия Уоллеса представляет естественную границу, разделяющую Южную Азию и Австралию с Океанией, проходя между островами Бали и Ломбок, разделенными проливом около 30 км шириной, далее проходит Макасарским проливом, где она отделяет Калимантан от Сулавеси и огибает с запада и северо-запада Филиппинские острова. Она же разделяла Сунду и Сахул [13, 69-70]. Цепь островков разделенных небольшими проливами по линии Уоллеса составляла «мост», давая возможность древнему человеку преодолевать его на примитивных лодках. Он постепенно осваивал Новую Гвинею, откуда двинулся на север Австралии [5, 119]. Небольшие группы постепенно концентрировались в районе Кейп-Йорк, Арнемленда и Кимберли и оттуда расселялись, занимая плодородные земли на юго-востоке Австралии [6, 63-64].

Однако «мост» не был сплошным, т.к. представители азиатской и индонезийской фауны не проникли на континент. Но в тоже время проливы не были сильно широкими, потому что тогда бы древние люди не смогли проникнуть в Австралию [5, 119]. Южные оконечности материка Сунда были тем плацдармом, через который шло расселение предков палеоавстралийцев. Заселение Австралии началось соответственно с северного побережья материка Сахул, в данный момент погруженного на дно мирового океана из-за поднятия его вод, в результате таяния ледников [7].

Таким образом, характеристика возможного морского пути показывает следующее:

- все острова на пути в Австралию и Новую Гвинею находились в пределах прямой видимости друг от друга;
- у этих островов издавна существует очень крутая береговая линия, т.е. путь в Новую Гвинею имел мало участков проходивших по континентальному шельфу;
- перепады уровня океана не сказывались на расстоянии между островами [10, 232].

**170 км ↔ 80м**

**220 км ↔ 40м**

**470 км ↔ 20м**

**Схема 1. Расстояние между Австралией и о. Тимор при соответствующей глубине океана**

На схеме 1 показано расстояние между Австралией и о. Тимор при соответствующей глубине океана. Из чего следует, что когда уровень океана понижался, то соответственно увеличивалось расстояние между этими точками. Установлено, что расстояние между островами в 180 км является абсолютным пределом досягаемости за последние 20 тыс. лет. Доказательством чего служит заселение о. Манус расположенного к северу от Новой Гвинеи. Что даёт основание противникам южно-индийской теории заселения австралийского материка доказывать, что люди не могли попасть на зеленый континент из Индии, т.к. у них в наличии были лишь плоты и примитивные лодки, на которых пересечь океан было не возможно [10, 229].

В пользу их позиции так же говорит следующий факт – в настоящее время Тиморское море увеличилось по площади на 500 м. Уровень Мирового океана стал подниматься примерно 3 тыс. лет назад [10, 229]. Однако надо полагать, что доказательства более раннего присутствия человека, вероятно, скрыты под водой. А именно косвенными доказательствами присутствия человека на северо-западном побережье австралийского континента более 62 тыс. лет назад могут выступать груды раковин морских моллюсков, свидетельствующие о том, что они были собирателями [10, 229, 231]. Т.е. если плавания и были, то они могли совершаться ранее конца ледникового периода, когда уровень океана стал подниматься, отдаляя одну точку от другой.

В итоге палеоавстралийцы оказались в изоляции, это подтверждают результаты серологических исследований. Так путем исследования крови 529 аборигенов центральной Австралии, выяснилось, что группе 0 (I) встречается у 60%, группа А (II) — у 40% [1, 498]. По процентному соотношению групп крови и по отсутствию групп В (III) и АВ (IV) австралийцы сходны с американскими индейцами. Но это не говорит об их родстве, а лишь указывает на то, что аборигены Австралии и индейцы Америки долгое время находились в изоляции [1, 498].

Молекулярно-генетические исследования проведенные группой ученых из Англии [9] и Эстонии [12] показали, что аборигены Австралии имеют непосредственное генетическое родство с африканцами.

Данные выводы ещё раз говорят в пользу концепции африканской прародинности человечества. Согласно которой, первый «неудачный» исход на север через Левант, произошел 120 тыс. лет назад и привел к расселению уцелевших мигрантов колонизации ими Юго-Восточной Азии, а затем и

Австралии примерно 50 тыс. лет назад [10, 91]. Находки протоавстралийцев и орудий труда сделанных ими подтверждают эту дату. Так скребки и режущие орудия *Ното сарпиенс* обнаруженные в русле р. Непи имеют возраст 43-47 тыс. лет [3, 121]. А стоянка человека обнаруженная в 1979 г. на берегу р. Суон была обитаема около 40 тыс. лет [3, 121]. «Человек из Мунго» это самый древний австралиец известный науке. Он жил примерно  $61 \pm 2 - 62 \pm 6$  тыс. лет назад [11, 10].

Однако нет единого мнения по вопросу маршрута исхода в восточном направлении. Например, А. К. Стингер утверждает, что Австралия была колонизирована независимо от исхода и задолго до освоения Европы в результате отдельного исхода африканцев в обход Красного моря [15, 64]. А Р. Фоули и Лар наоборот полагают, что предки аборигенов Восточной Азии и Австралии могли быть выходцами из Эфиопии, которые, переправившись через Красное море, отправились в путь [10, 92].

Таким образом, современное состояние проблемы заселения австралийского континента свидетельствует, что колонизация материка человеком происходила через «мост» соединявший древние материки Сунда и Сахул примерно 50 тыс. лет назад в пользу чего говорят данные археологии и молекулярно-генетического метода, а геология, палеоботаника и палеонтология подтверждают существование «моста».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бунак В.В., Токарев С.А. Проблема заселения Австралии и Океании // Происхождение человека и древнее расселение человечества. – М., 1951. – С. 498-522.
2. Вселенная и человечество. – СПб., 1904. Т. 2. – 554 с.
3. Древнейший австралиец // Природа. – 1988. – № 2. – С. 121.
4. Заселение Австралии древними людьми... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://katastrofa.h12.ru/sinkland.htm>.
5. Как заселялась Австралия // Природа. – 1987. – № 7. – С. 119.
6. Кабо В.Р. К проблеме антропогенеза аборигенов Австралии // VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук. Москва (3 – 10 августа 1964 г.). – Т. IX. – М., 1970. – С. 60-67.
7. Кабо В. Тасманийцы и тасманийская проблема. – М., 1975. – 199 с.
8. Марков К.К. Новейшие страницы истории Земли // Природа. – 1966. – №5. – С. 29-30.
9. Обнаружена генетическая связь между жителями Австралии и Африки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://www.day.az/print/news/unusual/79432.html>.
10. Оппенгеймер С. Изгнание из Эдема. Хроники демографического взрыва. – М.: Эксмо, 2004. – 640 с.
11. Первоавстралиец вступает в научную дискуссию // Знание – сила. – 2000. – № 3. – С. 9-10.
12. Покровский В. 50 тысяч лет одиночества. Аборигены Австралии не привыкли к гостям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // [http://www.ng.ru/style/2007-07-11/16\\_aborigeny.html](http://www.ng.ru/style/2007-07-11/16_aborigeny.html).
13. Попов А. Тайны происхождения человека. – М. – СПб., 2009. – 314 с.
14. Соколов А.А., Бабкин А.В. Режим и баланс вод суши и океана в плейстоцене (ледниковом периоде) // Известия русского географического общества. – 1999. – Вып. 5. – С. 3-10.
15. Shreeve J. The greatest journey // National Geographic. – 2006. – № 4. – P. 60-68.



**Об авторе**

***Шулимова Елена Анатольевна*** – ассистент кафедры истории и социальных коммуникаций, ГОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар.

## Медицина и биотехнология

### НЕДИСКОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА И АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

*Б.М. Соболевский, А.И. Краюшкин,  
Е.Д. Лютая, Л.В. Царанкин*

**Н**а протяжении многих лет переоценка роли дегенеративных изменений в межпозвонковом диске привела к недооценке роли других звеньев двигательной цепи в развитии различных патологических синдромов. Работа костно-мышечной системы осуществляется, как известно, по принципу, тяги за рычаги через оси вращения. При нарушениях в этой цепи следует искать причину как в самих осях вращения – суставах, капсулах, менисках, в рычагах (кости), тянущих элементов (надкостница, связки, мышцы, фасции), так и в системе, управляющей движениями – нервной системе и системе, обеспечивающей трофику (сосуды) [1].

Одними из важных морфологических элементов, изменения которых могут давать клиническую симптоматику, являются дугоотростчатые межпозвонковые суставы и пояснично-крестцовый сустав позвоночного столба. В этих суставах возможны артрозы, артриты, вывихи, подвывихи, также возможно образования синовиальных кист суставной капсулы этих суставов. Дугоотростчатые суставы – наиболее иннервируемые части позвоночно-двигательного сегмента, являющиеся достаточно активными рефлексогенными зонами, поэтому изменения в них могут служить одним из источников вертеброгенного болевого синдрома. Болевой синдром также может быть связан с компрессией нервных корешков при приобретенном латеральном стенозе позвоночного канала, обусловленного остеофитами, гипертрофией суставных площадок дугоотростчатых суставов при спондилоартрозе или синовиальными кистам суставной капсулы. Остеофитами суставных площадок дугоотростчатых суставов также могут сдавливаться и корешково-медуллярные артерии, что нарушает трофику тканей и приводит к возникновению болевого синдрома. С другой стороны во многих исследованиях показано, что патологические дегенеративно-дистрофические изменения дугоотростчатых суставов встречаются и у добровольцев, не предъявляющих каких-либо жалоб [3]. В связи с этим становится актуальным вопрос о факторах, предрасполагающих к тому

или иному течению патологических процессов в области дугоотростчатых суставов, а также о ранних изменениях в этих суставах в доклинической стадии.

Одним из факторов, играющих немаловажную роль в генезе того или иного варианта течения патологического процесса, по нашему мнению является исходное анатомическое строение дугоотростчатых суставов и пояснично-крестцового сустава позвоночного столба. Известны биомеханически значимые аномалии строения зоны дугоотростчатых суставов, непосредственно приводящие к патологическим изменениям – аномалия тропизма, агенезия суставного отростка и т.д. Однако в настоящее время наименее изученным является вопрос о вариантной анатомии дугоотростчатых суставов, хотя именно крайние анатомические варианты также могут служить предрасполагающим к развитию патологии фактором.

В нашем исследовании осуществлялась прижизненная неинвазивная оценка строения дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба с применением способов лучевой диагностики (компьютерной и магнитно-резонансной томографии). Проанализированы данные лучевых исследований (52 КТ и 30 МРТ) поясничного отдела позвоночного столба пациентов, без патологии дугоотростчатых суставов в электронном виде с помощью программы просмотра и анализа изображений eFilm Workstation 2.1.0 фирмы Medical Imaging System, с оценкой следующих параметров: расположение суставных площадок суставов по отношению к сагиттальной плоскости с вычислением угла наклона суставных площадок по методикам Noren et al., длину суставных отростков (суставных площадок), ширину суставных отростков. Все измерения проводились на сканах, проходящих через верхнюю замыкательную пластинку позвонков каждого из сегментов (необходимое условие стандартизации измерений).

В результате исследования подтверждено наличие трёх вариантов суставных отростков позвонков по длине – длинные, средние и короткие, что описывалось в предыдущих работах. Авторами этих работ было доказано, что поясничная боль при длинных суставных отростках отмечалась в 86,75% случаев, при коротких – 85,36% случаев, а при средних размерах – в 44,86% случаев [2]. В нашей работе также были выявлены варианты строения суставных площадок строения дугоотростчатых суставов: I тип с наличием плоских суставных площадок нижнего суставного отростка вышележащего позвонка и верхней суставной площадки нижележащего позвонка; II тип с наличием выпуклой суставной площадки нижнего суставного отростка вышележащего позвонка и вогнутой верхней суставной площадки нижележащего позвонка. С учётом парности дугоотростчатых суставов отмечается наличие следующих вариантов строения: 1-й вариант – с наличием правого и левого сустава с плоскими суставными площадками; 2-й вариант – с наличием правого и левого сустава с выпуклой суставной площадкой нижних суставных отростков вышележащего позвонка и

вогнутыми верхними суставными площадками нижележащего позвонка; 3-й вариант – с наличием правого сустава с плоскими суставными площадками, левого сустава с выпуклой суставной площадкой левого нижнего суставного отростка вышележащего позвонка и вогнутой верхней суставной площадкой нижележащего позвонка; 4-й вариант – с наличием левого сустава с плоскими суставными площадками, правого сустава с выпуклой суставной площадкой правого нижнего суставного отростка вышележащего позвонка и вогнутой верхней суставной площадкой нижележащего позвонка. При измерении углов суставных площадок дугоотростчатых суставов получены следующие средние значения – в сегменте L1-L2 (правый угол –  $23^{\circ}$ , левый угол –  $24,8^{\circ}$ ), в сегменте L2-L3 (правый угол –  $26^{\circ}$ , левый угол –  $23,8^{\circ}$ ), в сегменте L3-L4 (правый угол –  $36,8^{\circ}$ , левый угол –  $31,4^{\circ}$ ), в сегменте L4-L5 (угол –  $44,4^{\circ}$ , левый угол –  $40^{\circ}$ ), в сегменте L5-S1 (правый угол –  $45,2^{\circ}$ , левый угол –  $40,2^{\circ}$ ). Отмечается нарастание величины углов в каудальном направлении. Также отмечалось нарастание в каудальном направлении поперечника суставных площадок и ширины суставных отростков (в среднем на 0,1-0,3 см в каждом нижележащем сегменте).

**Выводы:** Выявлены два типа и четыре варианта строения дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба. Отмечено увеличение углов дугоотростчатых суставов, увеличение общих размеров суставных площадок дугоотростчатых суставов в более каудально расположенных сегментах поясничного отдела позвоночного столба. Данные результаты могут служить отправной точкой для оценки влияния строения дугоотростчатых суставов на развитие и прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений дугоотростчатых суставов, которые в свою очередь могут быть причиной недискогенного вертебрального болевого синдрома.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Козлов Э.С. О морфологической основе так называемой вертеброгенной патологии // *Медицинская консультация*. – 1999 – №4 – С. 29-31.
2. Торчинов И.А. Размеры суставных отростков поясничных позвонков и позвоночные боли (к патогенезу и лечению вертеброгенных болей): автореф. дис. ... канд. мед. наук: шифр спец.14.00.13/ Северо-Осетинская гос мед. академия Росздрава. – Пенза, 2009 – 37 с.
3. MR imaging of the lumbar spine: Prevalence of intervertebral disc extrusion and sequestration, nerve root compression, end plate abnormalities, and osteoarthritis of the facet joint in asymptomatic volunteers/D.Weishaupt [et al.] // *Radiology* – 1998 – Vol.209. – P. 661-666.

#### **Об авторах**

**Соболевский Борис Михайлович** – аспирант кафедры анатомии человека, ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград.

**Краюшкин Александр Иванович** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой анатомии человека, ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград.

*Лютая Елена Дмитриевна* – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой лучевой диагностики лучевой терапии, ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград.

*Царякин Леонид Вильевич* – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры анатомии человека, ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград.

## **ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ PH КОЖИ И СЛИЗИСТОЙ ГУБ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗРАБОТАННЫХ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ЭТАПЕ ОЧИЩЕНИЯ**

*Е.А. Тыщенко, Л.А. Яковлева, Ю.И. Фадеева*

**К**осметические крема функционально направленного действия должны иметь подтверждение эффективности заявленных свойств на каждом этапе ухода:

- очищение (химическое и механическое очищение);
- основной уход (питание, увлажнение, регенерация);
- дополнительный уход (защита и профилактика) [2].

Для косметических средств важным свойством является функциональная эффективность на каждом этапе использования. В связи с этим провели испытания следующих разработанных компанией ООО «Арт-лайф» совместно с кафедрой «Биотехнология, товароведение и управление качеством» косметических средств для очищения с красным пальмовым маслом:

- очищающее молочко;
- скраб для лица;
- крем-пилинг.

Целью данной работы является изучение динамики изменения рН кожи и слизистой губ при использовании разработанных косметических средств этапа очищения.

Функциональную эффективность готовых косметических средств изучали в клинических исследованиях, совместно с учеными Кемеровской государственной медицинской академии. Проведено модельное исследование для подтверждения эффективности косметических кремов этапа очищения на волонтерах.

Первоначально производилось измерение рН кожи. Замеры производились на щёчной поверхности, губах и тыльной стороны кисти рук исходно, затем через 15 и 30 дней применения. Измерение проводили на иономере «Орион». Результаты измерений представлены в таблице 1.

Эффективность косметических средств на различных этапах ухода в целом зависит от формирования рН кожи, как за счёт метаболических процессов, протекающих в самой коже и слизистых, так и за счет воздействия компонентов крема, имеющих собственную реакцию рН [1].

Таблица 1

**Динамика изменений рН кожи и губ на этапе очищения**

№ п/п	Исследуемые группы	Количество обследованных в группе, <i>n</i>	Показатели рН		
			Исходное состояние	Через 15 дней	Через 30 дней
<i>Косметические средства на этапе очищения</i>					
1.	Молочко (VI)	10	6,91±0,04	7,05±0,06	6,77±0,07
2.	Скраб для лица (I)	10	7,03±0,04	6,71±0,03	6,7±0,03
3.	Крем-пилинг (II)	10	7,31±0,05	7,09±0,03	6,86±0,04

В группах I, II, VI уже через 15 дней и более выражено через 30 дней отмечались статистически значимые изменения рН, носившие характер снижения данного показателя. Сдвиг рН кожи происходил в «кислую» сторону, что обычно свидетельствует о формировании кислотного защитного «плаща» кожи, соответственно подтверждается функциональная эффективность действия разработанных косметических средств. Слабо кислая рН (от 6,1 до 7,0) способствует более активному воздействию биологически активных компонентов крема на кожу в необходимом направлении при сохранении защитных антибактериальных свойств эпидермиса. Данный сдвиг рН является результатом активации обменных процессов в коже, повышением метаболизма в эпидермальных слоях кожи, а также результат действия составляющих компонентов крема.

При использовании очищающего молочка (VI) изменения показателей рН носили разнонаправленный характер, через 15 дней происходил сдвиг рН в «основную» сторону (статистически значимо), а через 30 дней наблюдалась тенденция снижения показателя ниже исходного, хотя и в пределах ошибки эксперимента (рисунок 1).

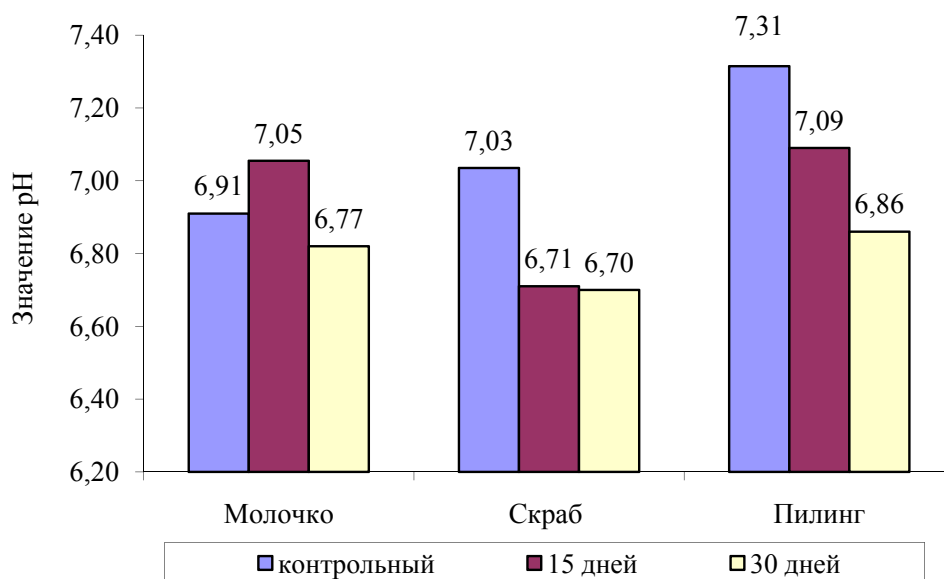


Рисунок 1. Динамика изменения рН в группе очищающих средств

Как следует из рисунка 1, использование крем-скраба приводит к более быстрым и выраженным изменениям реакции рН в группе очищающих косметических средств за счет механического отслаивания чешуек эпидермиса. Применение молочка дает более индифферентные результаты, существенно не изменяя рН, что объясняется функциональной направленностью данного средства. Оно служит для ежедневного очищения кожи и снятия макияжа. Пилинг снижает рН постепенно в течение всего исследуемого периода, благодаря использованию в рецептуре гликолевой кислоты.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кутц Г., Фрисс С., Хенинг С. *Косметические кремы и эмульсии: состав, получение, методы испытаний* / под ред. д.х.н. М.Ю. Плетнева. – М.: Издательский дом «Косметика и медицина», 2004. – 272 с.
2. Тыщенко Е.А. *Товароведная характеристика косметических средств по уходу за кожей и их позиционирование в условиях регионального рынка: монография*. – Кемерово: КемТИПП, 2009. – 219 с.

#### Об авторах

**Тыщенко Елизавета Алексеевна** – кандидат технических наук, доцент кафедры «Биотехнология, товароведение и управление качеством», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

**Яковлева Любовь Анатольевна** – старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информатика», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

**Фадеева Юлия Игоревна** – магистрант, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

## ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ РН КОЖИ И СЛИЗИСТОЙ ГУБ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗРАБОТАННЫХ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ЭТАПЕ ОСНОВНОГО УХОДА

*Е.А. Тыщенко, Л.А. Яковлева, Ю.И. Фадеева*

**К**осметические крема функционально направленного действия должны иметь подтверждение эффективности заявленных свойств на каждом этапе ухода:

- очищение (химическое и механическое очищение);
- основной уход (питание, увлажнение, регенерация);
- дополнительный уход (защита и профилактика) [2].

Для косметических средств важным свойством является функциональная эффективность на каждом этапе использования. В связи с этим провели испытания следующих разработанных компанией ООО «Арт-лайф» совместно с кафедрой «Биотехнология, товароведение и управление качеством» косметических средств основного ухода с красным пальмовым маслом:

- увлажняющий крем для лица;
- регенерирующий крем для лица;
- крем-гель.

Целью данной работы является изучение динамики изменения рН кожи и слизистой губ разработанных косметических средств при использовании их на этапе основного ухода.

Функциональную эффективность готовых косметических средств изучали в клинических исследованиях, совместно с учеными Кемеровской государственной медицинской академии. Проведено модельное исследование для подтверждения эффективности косметических кремов этапа основного ухода на волонтерах.

Первоначально производилось измерение рН кожи. Замеры производились на щёчной поверхности, губах и тыльной стороны кисти рук исходно, затем через 15 и 30 дней применения. Измерение проводили на иономере «Орион». Результаты измерений представлены в таблице 1.

Эффективность косметических средств на различных этапах ухода в целом зависит от формирования рН кожи, как за счет метаболических процессов, протекающих в самой коже и слизистых, так и за счёт воздействия компонентов крема, имеющих собственную реакцию рН [1].



**Динамика изменений рН кожи и губ на этапе основного ухода**

№ п/п	Исследуемые группы	Количество обследованных в группе, n	Показатели рН		
			Исходное состояние	Через 15 дней	Через 30 дней
<i>Косметические средства на этапе основного ухода</i>					
1.	Увлажняющий крем для лица (IV)	10	7,19±0,04	6,64±0,09	6,2±0,03
2.	Регенерирующий крем (VIII)	10	7,01±0,08	6,86±0,05	6,85±0,05
3.	Крем-гель (IX)	10	7,15±0,05	7,08±0,04	6,94±0,05

В группах IV, VIII, IX уже через 15 дней и более выражено через 30 дней отмечались статистически значимые изменения рН, носившие характер снижения данного показателя. Сдвиг рН кожи происходил в «кислую» сторону, что обычно свидетельствует о формировании кислотного защитного «плаща» кожи, соответственно подтверждается функциональная эффективность действия разработанных косметических средств. Слабо кислая рН (от 6,1 до 7,0) способствует более активному воздействию биологически активных компонентов крема на кожу в необходимом направлении при сохранении защитных антибактериальных свойств эпидермиса. Данный сдвиг рН является результатом активации обменных процессов в коже, повышением метаболизма в эпидермальных слоях кожи, а также результат действия составляющих компонентов крема.

Динамика изменения рН в группе средств основного ухода представлена на рисунке 1.

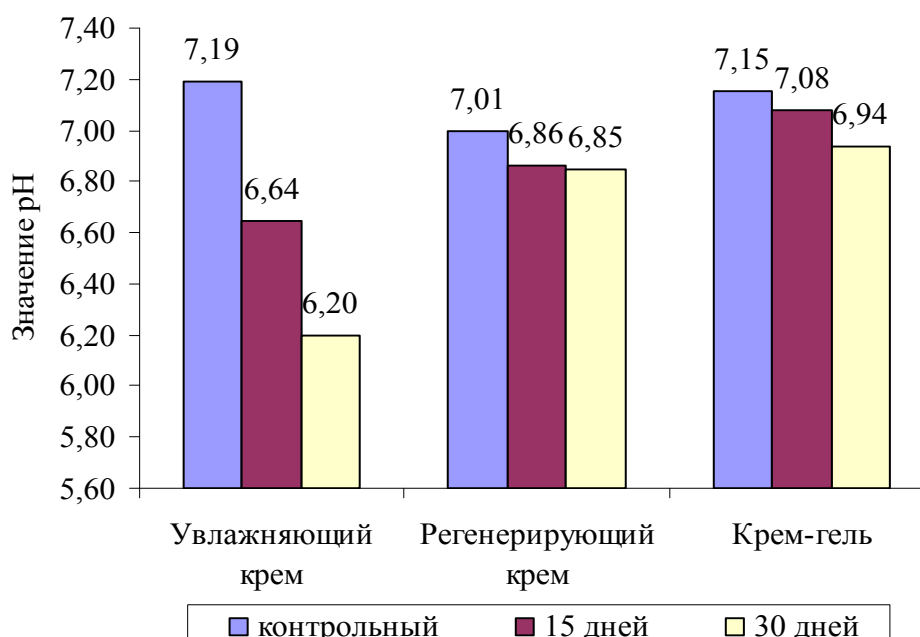


Рисунок 1. Динамика изменения рН в группе средств основного ухода

Рассматривая изменение рН у увлажняющего крема для лица, отметили более выраженный динамический характер изменений в течение всего периода применения по сравнению с другими средствами данной группы. Действие регенерирующего крема для лица и крем-геля для лица было однократным и менее выраженным, глубина изменений рН была менее глубокой по сравнению с увлажняющим кремом. Исходя из состава функционально активных компонентов крема – это обусловлено активизацией в коже липидного обмена, что защищает кожу от обезвоживания, хорошо устраняет сухость и шелушение.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Кутц Г., Фрисс С., Хенинг С. *Косметические кремы и эмульсии: состав, получение, методы испытаний* / под ред. д.х.н. М.Ю. Плетнева. – М.: Издательский дом «Косметика и медицина», 2004. – 272 с.
2. Тыщенко Е.А. *Товароведная характеристика косметических средств по уходу за кожей и их позиционирование в условиях регионального рынка: монография*. – Кемерово: КемТИПП, 2009. – 219 с.

#### *Об авторах*

*Тыщенко Елизавета Алексеевна* – кандидат технических наук, доцент кафедры «Биотехнология, товароведение и управление качеством», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

*Яковлева Любовь Анатольевна* – старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информатика», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

*Фадеева Юлия Игоревна* – магистрант, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

## **ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ РН КОЖИ И СЛИЗИСТОЙ ГУБ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗРАБОТАННЫХ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ЭТАПЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УХОДА**

*Е.А. Тыщенко, Л.А. Яковлева, Ю.И. Фадеева*

**К**осметические крема функционально направленного действия должны иметь подтверждение эффективности заявленных свойств на каждом этапе ухода:

- очищение (химическое и механическое очищение);
- основной уход (питание, увлажнение, регенерация);
- дополнительный уход (защита и профилактика) [2].

Для косметических средств важным свойством является функциональная эффективность на каждом этапе использования. В связи с этим провели испытания следующих разработанных компанией ООО «Арт-

лайф» совместно с кафедрой «Биотехнология, товароведение и управление качеством» косметических средств для дополнительного ухода с красным пальмовым маслом:

- крем для рук;
- бальзам для губ.

Целью данной работы является изучение динамики изменения рН кожи и слизистой губ при использовании разработанных косметических средств этапа дополнительного ухода.

Функциональную эффективность готовых косметических средств изучали в клинических исследованиях, совместно с учёными Кемеровской государственной медицинской академии. Проведено модельное исследование для подтверждения эффективности косметических кремов этапа дополнительного ухода на волонтерах.

Первоначально производилось измерение рН кожи. Замеры производились на щёчной поверхности, губах и тыльной стороны кисти рук исходно, затем через 15 и 30 дней применения. Измерение проводили на иономере «Орион». Результаты измерений представлены в таблице 1.

Эффективность косметических средств на различных этапах ухода в целом зависит от формирования рН кожи, как за счет метаболических процессов, протекающих в самой коже и слизистых, так и за счет воздействия компонентов крема, имеющих собственную реакцию рН [1].

Таблица 1

### Динамика изменений рН кожи и губ на этапе очищения

№ п/п	Исследуемые группы	Количество обследованных в группе, <i>n</i>	Показатели рН		
			Исходное состояние	Через 15 дней	Через 30 дней
<i>Косметические средства на этапе дополнительного ухода</i>					
1.	Крем для рук (III)	10	6,68±0,08	6,64±0,07	6,24±0,02
2.	Бальзам для губ (V)	10	7,1±0,03	6,92±0,03	6,8±0,03

В группах III, V уже через 15 дней и более выражено через 30 дней отмечались статистически значимые изменения рН, носившие характер снижения данного показателя. Сдвиг рН кожи происходил в «кислую» сторону, что обычно свидетельствует о формировании кислотного защитного «плаща» кожи, соответственно подтверждается функциональная эффективность действия разработанных косметических средств. Слабо кислая рН (от 6,1 до 7,0) способствует более активному воздействию биологически активных компонентов крема на кожу в необходимом направлении при сохранении защитных антибактериальных свойств эпидермиса. Данный сдвиг рН является результатом активации обменных процессов в коже, повышением метаболизма в эпидермальных слоях кожи, а также результат действия составляющих компонентов крема.

Динамика изменения рН в группе средств дополнительного ухода для бальзама для губ и крема для рук представлена на рисунке 1.

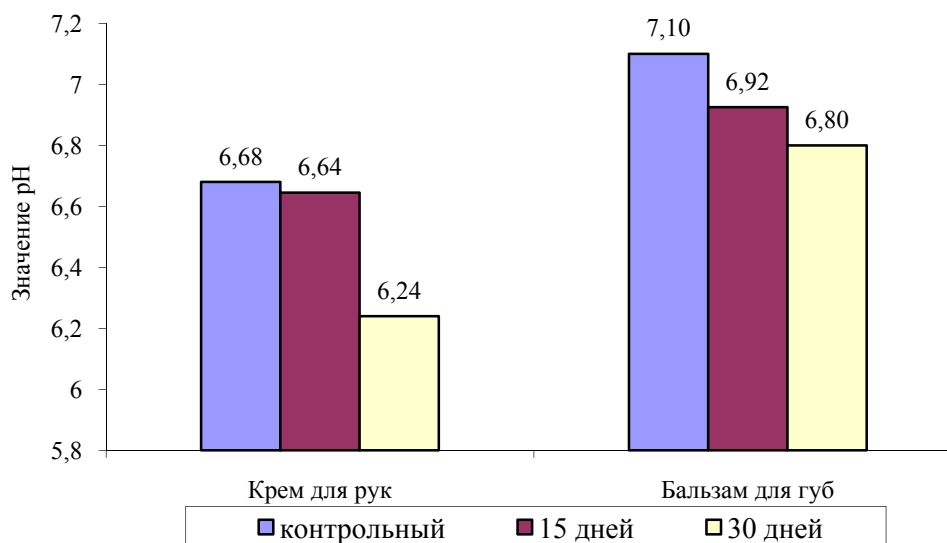


Рисунок 1. Динамика изменения рН в группе средств дополнительного ухода

Устойчивое изменение реакции рН крема для рук в сторону снижения является положительной динамикой. Наиболее выраженное изменение рН наблюдается после 15 дней применения крема. Кожа рук человека наиболее часто подвергается воздействию более или менее агрессивных сред, значительным механическим воздействиям, приводящим к повышению рН. Применение крема с защитным эффектом позволило добиться устойчивого результата в сохранении защитного плаща кожи.

Слизистая губ более подвержена высыханию по сравнению с кожными покровами, что и в значительной степени изменяет рН губ, предъявляет высокие требования к сохранению влаги. На слизистую губ действует окружающая среда, принимаемая пища, ежедневное нанесение средств декоративной косметики. Исследуемый бальзам по показаниям реакции равномерно и эффективно поддерживал рН в оптимальных параметрах, что обусловлено его компонентным составом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кутц Г., Фрисс С., Хенинг С. *Косметические кремы и эмульсии: состав, получение, методы испытаний* / под ред. д.х.н. М.Ю. Плетнева. – М.: Издательский дом «Косметика и медицина», 2004. – 272 с.
2. Тыщенко Е.А. *Товароведная характеристика косметических средств по уходу за кожей и их позиционирование в условиях регионального рынка: монография.* – Кемерово: КемТИПП, 2009. – 219 с.

#### Об авторах

**Тыщенко Елизавета Алексеевна** – кандидат технических наук, доцент кафедры «Биотехнология, товароведение и управление качеством», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

*Яковлева Любовь Анатольевна – старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информатика», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.*

*Фадеева Юлия Игоревна – магистрант, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.*

## **КОРРЕКЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА ТЕРАГЕРЦОВЫМИ ВОЛНАМИ НА ЧАСТОТАХ ОКСИДА АЗОТА 150,176-150,664 ГГц ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СТРЕССЕ**

*А.А. Цымбал, М.О. Куртукова, А.Г. Стрекнев*

Стресс-реакция – это генерализованная реакция организма. В связи с этим в её формировании особо существенную роль играют межсистемные связи, в первую очередь, реализующиеся между нервной, гуморальной и висцеральными системами организма [4]. Эндокринная система, а также системы кровообращения, гемостаза и гепаторенальная системы, прооксидантно-антиоксидантная активность крови отличаются высокой реактивностью и играют первостепенную роль в адаптационных перестройках функционального состояния организма [4]. Это определяет практически немедленное вовлечение данных систем в стрессорные реакции организма. При быстром течении стрессорных реакций показатели метаболической активности внутренней среды организма во многих случаях являются наиболее информативными критериями изменений состояния организма [3,4].

В случаях, когда физиологическая реакция приобретает характер стрессорной, к числу наиболее ранних признаков этого перехода являются изменения вегетативных компонентов [4]. При этом основные показатели метаболического статуса приобретают существенную значимость для диагностирования острых и хронических стрессов [4].

Следовательно, очевидна необходимость совершенствования методов нормализации постстрессорных изменений метаболического статуса и поиска новых альтернативных терапевтических и экспериментальных подходов.

Новым перспективным и доступным методом лечения широкого круга заболеваний является терагерцовая терапия. Терагерцовый диапазон частот (100 ГГц – 10 ТГц) интересен тем, что именно в нём, в основном, сосредоточены частотные спектры поглощения и излучения важнейших клеточных метаболитов – NO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, OH- и др. [1, 2].

Показано, что оксид азота является одним из наиболее важных биологических медиаторов, который вовлечен во множество физиологических и патофизиологических процессов [5].

В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение влияния волн терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота 150,176-150,664 ГГц на постстрессорные изменения метаболического статуса крыс-самцов.

Изучали образцы крови 60 белых беспородных крыс-самцов массой 180-220 г. полученных из вивария университета. В качестве модели, имитирующей нарушения метаболического статуса у белых крыс-самцов, применяли хронический иммобилизационный стресс – фиксация крыс в положении на спине в течение 3 часов, ежедневно, в течение 5 дней.

Исследование проводилось в 5-х группах животных по 12 особей в каждой: 1 группа – контрольная – интактные животные; 2 группа – группа сравнения, животные в состоянии хронического иммобилизационного стресса; 3, 4 и 5 группы – опытные, в которых животные подвергались ежедневному в течение 5 дней терагерцовому облучению по 5, 15 и 30 минут соответственно на фоне хронической 5-ти дневной иммобилизации.

Забор крови для исследования показателей метаболического статуса организма осуществляли в пластиковые пробирки путем пункции сердца.

Биохимические исследования основных характеристик метаболического статуса, в частности, липидного, углеводного обменов, показателей обмена азотистых соединений, трансаминаз и лактатдегидрогеназы выполнялись на автоматическом биохимическом анализаторе Vitalab Flexor «E» (Vital Scientific, Голландия).

Ежедневное в течение 5-ти дней облучение области мечевидного отростка грудины животных, находящихся в состоянии хронического иммобилизационного стресса, проводилось электромагнитными волнами терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота 150,176-150,664 ГГц, при плотности мощности - 0,2 мВт/см<sup>2</sup>, заданной генератором КВЧ-НО-О<sub>2</sub>, разработанным впервые в ОАО «Центральный научно-исследовательский институт измерительной аппаратуры» (г. Саратов) [1].

При анализе результатов исследования показано, что у крыс, находящихся в состоянии хронического иммобилизационного стресса, наблюдались статистически достоверные по сравнению с группой интактных животных, изменения в метаболическом статусе, что выражалось в увеличении концентрации глюкозы, снижении концентрации общего белка, в том числе альбумина, увеличении количества триглицеридов и трансаминаз-аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ) и общей активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ), нарастании уровня мочевины и креатинина.

Таким образом, эфферентным звеном хронической стресс-реакции являются изменения основных метаболических показателей, что требует, несомненно, коррекции.

Ежедневное в течение 5-ти дней воздействие терагерцовым излучением на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц по 5 минут на животных, находящихся в состоянии хронического стресса, не вызывает статистически значимых изменений исследуемых показателей метаболического статуса. Об этом свидетельствует отсутствие статистически достоверных различий основных изучаемых метаболических параметров, характеризующих гомеостаз организма, данной группы по сравнению с группой животных, находящихся в состоянии иммобилизации. В то же время отмечались статистически значимые различия в исследуемых показателях по сравнению с данными контрольной группы.

Обнаружено, что ежедневное в течение 5-ти дней облучение белых-крыс на фоне хронического стресса терагерцовыми волнами на частотах оксида азота по 15 минут наблюдается частичная нормализация метаболического статуса, так статистически достоверно восстанавливается только уровень триглицеридов, в то время как все другие исследуемые метаболические показатели статистически достоверно отличаются от данных группы контроля.

При ежедневном в течение 5-ти дней применении терагерцового излучения на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц по 30 минут наблюдается полное восстановление всех показателей характеризующих метаболическую активность внутренней среды организма. При этом изучаемые показатели липидного, углеводного обменов, основные показатели обмена азотистых соединений, трансаминазы (АСТ и АЛТ) и лактатдегидрогеназа полностью нормализовались и статистически достоверно не отличалась от данных группы контроля. Представленные данные указывают на то, что при данном режиме облучения происходит полная нормализация метаболической активности организма.

Таким образом, на основании представленных данных можно сделать вывод о положительном влиянии терагерцового излучения на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота 150,176-150,664 ГГц на измененные показатели метаболического статуса белых крыс-самцов. Наиболее эффективным в восстановлении основных метаболических показателей является 30 минутный режим ежедневного в течение 5 дней облучения.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Бецкий О.В., Креницкий А.П. Биофизические эффекты волн терагерцового диапазона и перспективы развития нового направления в биомедицинской технологии: «Терагерцовая терапия» и «Терагерцовая диагностика» // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2003. – № 12. – С. 3-6.*
- 2. Бецкий О.В., Козьмин А.С., Яременко Ю.Г. Возможные применения терагерцовых волн // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2008. – № 3. – С. 48-53.*

3. Слепушкин В.Д., Васильев С.В. Оптимизация метаболизма у больных в критических состояниях // Вестник Российской академии медицинских наук. – 1997. – № 10. – С. 59-61.
4. Судаков К.В. Стресс: постулаты, анализ с позиций общей теории функциональных систем // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 1992. – № 4. – С. 86-93.
5. Snyder D. Biological roles of nitric oxide // Sci. Am. – 1995. – № 266. – P. 68-77.

**Об авторах**

**Цымбал Александр Александрович** – кандидат медицинских наук, доцент, ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава», г. Саратов.

**Куртукова Мария Олеговна** – кандидат медицинских наук, ассистент, ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава», г. Саратов.

**Стрекнев Андрей Геннадьевич** – кандидат медицинских наук, ассистент, ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава», г. Саратов.



## Экология

### ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ПОХОРОНЫ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

*Е.В. Бугрий*

Люди во всем мире сегодня озабочены необходимостью охраны окружающей среды. Это осознание вызывает в последнее время повышенный интерес к альтернативным похоронам. Особенно это заметно в Европе и США. Похоронные службы предлагают многообразие форм экологически безопасных или «зелёных» похорон. К ним можно отнести кремацию, лесные захоронения в специально отведенных зонах с использованием только экологически чистых материалов для похоронных принадлежностей, гробы из вторичного сырья, картона, бамбука, лозы, одежду и убранство для гроба из хлопка, льна. Погребение усопших максимально экологичным способом – новая тенденция в области ритуальных услуг. Экологическая суть ритуала – вернуть земле то, что из неё возникло, не причиняя вреда почве.

Двумя основными видами похорон с давних времен остаются трупосожжение и трупоположение. Языческие славяне, например, сжигали покойников и укладывали обгоревшие кости в глиняные горшки, которые потом засыпали курганами. После принятия христианства при князе Владимире усопших стали хоронить в гробу. А в конце XIX века в России, как и во многих других странах, появилась кремация. Первую печь, закупленную в Японии, установили во Владивостоке. А первый «советский колумбарий» был построен в Петрограде. Ученые поддерживали переход на «огненный ритуал», мотивируя его необходимостью уменьшения территорий кладбищ и борьбой с распространением инфекций. В Европе сейчас чуть больше половины жителей предпочитают кремирование (например, в Швеции и Великобритании более 70%), остальные склоняются к традиционному трупоположению. Что происходит с телом после смерти? Под землей нет кислорода, а потому останки не перегнивают, а очень медленно разлагаются. Этот процесс растягивается на 50 лет. Грунтовые воды несут кладбищенские продукты во всевозможные источники – реки, озера и моря.

Ранее самой «зеленой» процедурой признавалась кремация, но теперь специалисты сомневаются по поводу безвредности ископаемых видов топлива, которые используются при сжигании. Согласно статистике, всё боль-

ше шведов предпочитают, чтобы их прах после смерти был развеян по ветру. Так в 2009 году, такой вид похорон завещали организовать себе около 1,3 тысячи человек. Никаких отходов в этом случае вообще не остаётся.

Промессия – похоронный ритуал, разработанный в Швеции экологом Сюзанной Вииг-Мэсак, когда тело покойного замораживают в жидком азоте, после чего оно становится хрупким и от сотрясения или звукового удара рассыпается в мелкий порошок. Эту массу высушивают в вакууме, затем с помощью магнита удаляют из нее пломбы, имплантаты, находившиеся в теле, а потом помещают в урну, изготовленную из картофельного или кукурузного крахмала. Через 6-12 месяцев после захоронения в землю такая ёмкость и её содержимое превращаются в компост. Ещё одно преимущество нового метода – возможность транспортировки останков без лишних затрат и усилий. Кроме того, все могилы в Скандинавии по закону рассчитаны на срок в 25 лет. После этого близкие, если они хотят сохранить место захоронения в неприкосновенности, должны писать заявление с просьбой продлить действие договора и потом ежегодно платить деньги за аренду земли. При экологических похоронах никаких сроков устанавливаться не будет – ведь покойный уже «стал землёй». К тому же государству похороны будут обходиться дешевле, а городские власти решат проблему содержания кладбищ [3].

В Швеции существует специальный налог – «похоронный взнос» (примерно 0,17% дохода каждого работающего шведа, в среднем около \$55 в год). За это каждый гражданин королевства гарантированно получает возможность быть погребённым в соответствии с завещанием или желанием близких. Родственники покупают только гроб или урну – остальное берёт на себя государство [3].

Кремация одного тела обходится властям примерно в 1500 крон (\$160), почти столько же стоят и обычные похороны. Но при кремации дополнительные средства уходят на очистку выбросов в атмосферу, содержание печей, закупку и доставку активированного угля и, наконец, на придание останкам вида порошка. А при традиционных захоронениях огромные деньги уходят на содержание кладбищ – так, например, только подготовка территории на несколько тысяч могил обходится в \$2-3 млн: предварительно проводится регуляция грунтовых вод и масса других санитарных мер.

Заморозка одного тела, по оценкам специалистов, будет стоить государству около \$150, включая установку спецванн, сжижение азота и утилизацию вредных веществ. Морозильники будут создаваться на базе бывших крематориев, в которых печи просто заменят на ванны. Кстати, расчётная пропускная способность морозильников даже больше, чем у печей: в Швеции одна печь справляется с пятью сжиганиями в день, а ванна за тот же срок будет успевать произвести до шести замораживаний. Если представить, что все до одного шведы выберут экологические похороны, то на всю

страну будет достаточно чуть больше 40 ванн (в 2002 году в Швеции умерло 95 009 человек). Кстати, в Швеции сейчас насчитывается 80 крематориев [3].

Учёные называют данный метод «промацией» («promation»), что означает «обещание новой жизни», и, вероятно, крематории в Швеции будут переоборудованы в «проматории». Сейчас в Швеции идёт работа над составлением специальных «фитопохоронных» каталогов: биологи и ботаники учитывают особенности климата и массу прочих факторов, чтобы каждый мог найти себе растение по душе. Оптимальным вариантом считаются кустарники и низкорослые деревья, которые будут высаживаться одновременно с преданием останков земле. Сама изобретательница нового метода похорон Сюзанна Вииг-Мэсак призналась, что хочет превратиться в белый рододендрон.

Первый комплекс-морозильник заработает в шведском городе Йончопинге, где будет заложен и первый «парк памяти».

Южная Корея уже приобрела лицензию на использование метода промессии.

Шведской технологией таюке заинтересовались во многих странах Европы, в т.ч. на Украине, где давно возникла проблема с местами на кладбищах. Тем не менее, личные убеждения и верования людей могут помешать популяризации этого способа, стоимость которого эквивалентна стоимости кремации. Например, данный способ представляется неприемлемым для большинства православных христиан.

Более радикальный способ аннигиляции (лат. *annihilatio* – уничтожение) тел покойников – ресомацию (от греческого «ресома» – возрождение человеческого тела) предложили в США. Процедура ресомации такова. Гроб с телом помещают в герметичную камеру, где при температуре 170°C и высоком давлении он подвергается воздействию щелочного раствора. Происходит процесс, известный в химии как гидролиз – расщепление веществ во время их взаимодействия с водой. Через два-три часа от тела остаются тонкий светлый порошок и дурно пахнущая аммиаком бурая жидкость, по консистенции похожая на машинное масло. Порошок возвращается родственникам для захоронения, а жидкость сливается в городскую канализацию – специалисты утверждают, что она безопасна для окружающей среды.

Данный метод можно считать этапным после кремации в практике захоронения умерших. Несмотря на то, что оборудование для ресомации стоит дороже, чем кремационные печи, стоимость самой процедуры не превышает стоимости кремации. Но главное – ресомация позволяет избежать выбросов в атмосферу углекислого газа и паров ртути, содержащейся в зубных пломбах.

Однако представители общественности и религиозные деятели США относятся к ресомации отрицательно. Подобная процедура является закон-

ной лишь в Миннесоте и Нью-Хемпшире.

«Зелёные похороны» активно пропагандируются и в других странах, например в Великобритании. Экологически безопасные похороны подразумевают не только нетрадиционные способы *погребения*, но и *экологически чистые* быстроразлагающиеся атрибуты (гробы из картона и рогозы, урны из бамбука, стекла и керамики и т.д.), а также предусматривают минимальную трансформацию места погребения.

При экологическом погребении тело покойного одевают в одежду из простых материалов и не бальзамируют, чтобы в почву не попадал ядовитый формальдегид. Для сохранения останков, как утверждают британские агентства ритуальных услуг, достаточно использовать сухой лед.

Картонные гробы разрушаются под землей гораздо быстрее, а при сжигании в крематориях не выделяют ядовитых газов, как это происходит в случае с их лакированными деревянными аналогами. Экологически чистый картонный гроб сегодня стоит \$100, в то время, как цена традиционного гроба ручной работы свыше \$3000. Единственный недостаток – в дождливую погоду они раскисают и их становится неудобно выносить. Особое место в ряду экологической похоронной продукции получили плетеные гробы, изготавливаемые в основном из бамбука. Бамбук не требует ежегодной посадки, вырастает после срезки практически мгновенно, некоторые виды – до одного метра в сутки. Это плотный, крепкий и в то же время пластичный материал, по прочности он сильнее стали. Использование бамбука не наносит вреда и популяциям панд, питающихся бамбуковыми побегами, так как сорт бамбука для производства гробов не пригоден в пищу для этих животных. Похоронные аксессуары из бамбука предлагают несколько европейских фирм. Бамбуковые гробы производятся по большей части в Китае. Именно там находятся плантации специально выращенного бамбука, где применяется труд китайских рабочих и традиционно развито ремесленное производство из бамбука.

Все гробы производятся вручную, однако стоят они в Европе дешевле, чем деревянный гроб. Бамбуковый гроб можно купить в похоронном бюро за 100-150 долларов, а детский за 50-60 долларов. Бамбуковый гроб пригоден как для захоронения в землю, так и для кремации. Исследования показали, что при сжигании тела в бамбуковом гробу не выделяется никаких примесей, опасных или вредных для здоровья окружающих [2].

Катафалки и мраморные надгробия относятся к загрязняющим окружающую среду похоронным атрибутам из-за больших выбросов углекислого газа, связанных с их эксплуатацией и производством. Покойников хоронят не на традиционных кладбищах, а на специально отведенных местными властями площадках, которые называются «лесными похоронными участками». На могиле запрещено устанавливать камень или мемориальную доску, а также окружать её оградкой. Вместо креста сажается молодое деревце, чаще всего саженец дуба или дикой вишни, а гроб изготов-

ливаются из специального укрепленного картона, который уже через несколько лет бесследно и безвредно растворится в земле. Уже через 30 лет на «лесных похоронных участках» вырастут взрослые деревья, а через полвека встанут настоящие леса. Все больше «зелёных» кладбищ появляются в Калифорнии, Флориде, Нью-Йорке, Южной Каролине и Техасе.

Традиционная для большинства западных стран кремация считается очень опасной для окружающей среды. Гробы, в которых кремируются покойники, сделаны из искусственных материалов, при сжигании загрязняют воздух целым букетом вредных химических веществ. Традиционные же кладбища не устраивают тем, что занимают все большие площади земли, а также загрязняют почву продуктами разложения искусственных материалов, из которых делаются гробы. Экологически чистый гроб разлагается в течение года, в то время как традиционный дубовый – 50 лет. Ежегодно на 22,5 тыс. кладбищ США «хоронятся»: 70 тысяч кубометров твердой древесины, более 90 тонн стали, 2700 тонн меди и бронзы и почти четыре миллиона литров бальзамической жидкости (в основном формальдегид).

Кроме того, учёными было установлено что современные покойники, захороненные по всем правилам, не разлагаются десятилетиями.

Но главная экологическая проблема для похорон – работа крематориев. Так, по данным британской Федерации специалистов по ритуальным услугам и кремации (FBCA), они несут ответственность за 16% общих выбросов ртути в Великобритании. Газета Daily Telegraph писала, что после традиционных похорон формальдегид растворяется в почве, а токсичные поры ртути выделяются в атмосферу и достигают обоняния детей. Даже популярные у любителей водных просторов «морские похороны» небезупречны, так как останки рано или поздно всплывают на поверхность, как правило, где-нибудь возле побережья.

На территории Голландии отныне захороненными в земле могут быть только «экологические чистые» трупы. Такое решение было принято Голландской Ассоциацией Могильщиков. Дело в том, что в этой стране каждые десять лет многие кладбища перекапываются и используются заново. Поэтому необходимо, чтобы всё содержимое экологически чистых гробов непременно поддавалось разложению, в противном случае у могильщиков возникают проблемы с перекапыванием захоронений. Не гниют различные предметы, которые родственники кладут в гробы – например, шлемы, любимые вещи и синтетическая одежда.

В официальном заявлении Ассоциации Могильщиков говорится, что тела, облаченные в синтетическую одежду, в похоронах участия принимать не будут. Полностью подходит одежда из хлопка, льна и шерсти, а вот с обувью возникают проблемы, поскольку подошвы часто делаются из каучука.

Евангелическо-лютеранская церковь, являющаяся господствующей в Финляндии, выпустила рекомендации о том, как организовать экологиче-

ски чистые похороны.

В рекомендациях, в частности, указывается, что гроб или похоронная урна должны изготавливаться из экологически чистых материалов, которые в случае кремации не оставят вредных отходов, а в случае погребения в земле быстро обратятся в прах.

Церковь также рекомендует использовать неядовитые лаки, краски и клей и совсем отказаться от использования лаков, защищающих дерево от гниения.

Технологии, разработанные западными компаниями, позволяют преобразовать тело умершего человека. Сделать искусственные бриллианты из пепла, образующегося при кремации, может чикагская компания LifeGem. Из одного человека среднего телосложения можно изготовить до 50 бриллиантов весом от 0,2 до 1,5 карата. Производство камня занимает два месяца и стоит от \$3 тыс. за 0,2 карата до \$22 тыс. за «каратник» [1].

Смешать прах с пиротехническими зарядами предлагают специалисты калифорнийской Celebrate Life Inc. Над заливом Сан-Франциско проводят поминальный фейерверк. За «огненные похороны» одного лица компания берет \$3,25 тыс., совместное сгорание двух человек обойдется заказчику в \$3,75 тыс.

Отправить 7 г праха в маленькой капсуле на околоземную орбиту можно с помощью тexasской компании Celestis. Цена – \$5,3 тыс. За \$12,5 тыс. можно отправить капсулу с пеплом на Луну или в дальний космос [1].

Смешать прах с бетоном, из которого будет сооружен искусственный коралловый риф, предлагает компания Eternal Reefs из Флориды. Объем рифа – до полутора кубометров. Он украшается бронзовой табличкой с данными об усопшем и после поминальной службы размещается на морском дне у берегов Флориды. Стоимость услуги в зависимости от размеров рифа и места его размещения колеблется от \$1,5 тыс. до \$3,2 тыс. Через 5-10 лет искусственный риф будет трудно отличить от настоящего – он покрывается настоящими кораллами, водорослями и актиниями, становится местом обитания сотен морских существ [1].

Таким образом «зелёные похороны» обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными видами погребения:

- во-первых, вред окружающей среде минимален;
- во-вторых, экономятся деньги (криопохороны дешевле традиционных);
- в-третьих, решается проблема дефицита мест на кладбищах;
- в-четвёртых, места захоронения более эстетично привлекательны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вишнепольский К. Похороны не стоят на месте // *Коммерсантъ ВЛАСТЬ*. – №29. – 28.07.2003.
2. Даль Н. Похороны счёт любят // *Коммерсантъ ВЛАСТЬ*. – №29. – 28.07.2003.
3. Морозова Т. Хочу стать рододендроном // *Коммерсантъ ВЛАСТЬ*. – №29. – 28.07.2003.

**Об авторе**

**Бугрий Елена Владимировна** – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии и методики преподавания, Криворожский государственный педагогический университет, г. Кривой Рог, Украина.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПОЧВЕННУЮ ФЛОРУ И ФАУНУ**

**В.В. Смольникова**

Главным источником углеводородного сырья и основным энергоносителем в России является нефть. В результате аварий при транспортировке и технологических нарушениях при добыче нефти происходит загрязнение экосистем углеводородами. Попадая в окружающую среду, нефть подавляет дыхательную активность субстратов, приводит к изменениям физических, химических и биологических свойств почв. Частицы почвы слипаются, образуя крупные, трудноразрушаемые агломераты, в течение первых нескольких суток улетучиваются легкие фракции, высокомолекулярные соединения нефти переходят в полимерные и поликонденсированные соединения, образуя плотную массу, закупоривающую почвенные поры и изменяющую её физические свойства. Нефть обладает ярко выраженными гидрофобными свойствами, поэтому, обволакивая биологически активные вещества почв, делает их недоступными для водорастворимых ферментов и корневой системы растений. Происходит адсорбция нефти частицами почвы, из почвенных пор вытесняется почвенный воздух. На границе адсорбционного слоя образуется пространственный каркас коагуляционной структуры. Затем происходит уплотнение образовавшейся структуры с образованием аномального граничного слоя нефти с толщиной до 5-20 мкм. Вязкость нефти в этом слое выше вязкости нефти в объеме примерно в 10 раз. Таким образом, углеводородное загрязнение почвы приводит к формированию новой структуры почвы [5].

Одновременно с изменением почвенной структуры нарушается соотношение между отдельными группами микроорганизмов, угнетаются процессы азотфиксации, нитрификации, нарушается баланс почвенных ферментов, происходит накопление трудноокисляемых продуктов. Загрязнение экосистем нефтью и нефтепродуктами приводит к снижению биопродуктивности субстратов [1, 2].

На загрязненных участках формируется высокая фитотоксичность почвы, которая объясняется избыточным содержанием в ней хлоридов, сульфатов и гидрокарбонатов натрия. Выживаемость растений на загрязненных нефтью почвах зависит от уровня загрязнения почвенной экоси-

стемы, мощности гумусового горизонта, видовой принадлежности, глубины проникновения корней, скорости возобновления роста листьев, опадающих в результате загрязнения. Характер и степень влияния нефти определяется видовым составом растительного покрова, объемом и свойствами ингредиентов, временем года и другими факторами.

Нами изучено влияние нефтяного загрязнения почв на кресс-салат и редис. Присутствие в почвах углеводородов нефти отрицательно сказывается на всхожести семян, длине проростков, развитии корневых волосков. В ходе экспериментов было установлено, что всхожесть редиса и кресс-салата при концентрации нефти в почве 2-3 г/кг снижалась на 10 %, а при 4, 5 и 6 г/кг на 15-40%. Присутствие углеводородов нефти изменяло оптимальную влажность почвы и устойчивость растений к засухе. Оптимальная влажность субстрата увеличилась на 8-10 %. Засухоустойчивость проростков достоверно снижалась уже при содержании нефти в почве 1 г/кг. При концентрациях нефти 2, 3 и 4 г/кг при снижении оптимальной влажности субстрата на 10-15% наблюдалась гибель 60-70% популяции, при более высоких уровнях загрязнения до 90-95%.

Фитотоксический эффект в разной степени проявлялся в зависимости от давности загрязнения. Проведённые наблюдения позволяют заключить, что свежезагрязненные почвы обладают наибольшей фитотоксичностью. На почвах с давностью загрязнения 1-6 месяцев наблюдалось последовательное снижение фитотоксичности, связанное с повышением всех исследуемых показателей на 5-10 %. При давности загрязнения более 6 месяцев достоверных различий в изучаемых показателях в зависимости от сроков загрязнения обнаружено не было.

Для оценки зоотоксичности нефтезагрязнённой почвы нами использовался один из наиболее распространенных на территории Северного Кавказа вид дождевых червей – *Lumbricus rubellus* [6]. В ходе исследований определялась выживаемость беспозвоночных и летальная концентрация, при которой погибает 50 и 100%.

В незагрязненной почве и при концентрациях нефти 0,5 и 1 г/кг выживаемость составила 98–99%, при концентрациях 1,5 и 2 г/кг – соответственно 85% и 75%, концентрация углеводородов 2,5 и 3 мг/кг снижала выживаемость беспозвоночных до 52-55%.

Давность загрязнения образца почвы нефтью имела первостепенное значение и для зоотоксичности. Наиболее высокая зоотоксичность почвы наблюдались в первые 1-3 дня после загрязнения. В большей степени токсическое действие нефти связано с присутствием легких фракций, присутствующие в почве в значительном количестве в первые дни после её загрязнения сырой нефтью. Эти соединения являются летучими и постепенно удаляются из почвы, а поэтому период острого токсического действия нефти в среднем составляет 1-3 дня. Зависимость выживаемости дождевых червей от концентрации нефти в почве в условиях нефтяного загрязнения с



давностью 6 месяцев оказалась близка к линейной. Отмечена более высокая устойчивость дождевых червей к нефтяному загрязнению в этом варианте эксперимента. В частности, до концентрации нефти в почве 2 г/кг включительно наблюдалась выживаемость червей не менее 90%.

В условиях нефтяного загрязнения происходит гибель живых организмов, составляющих экосистему, и для восстановления её целостности необходимо инициирование процесса деструкции углеводов. В биоценозах осуществляются процессы самоочищения от нефти, однако интенсивность этих процессов крайне низкая и может занять несколько десятков лет. Скорость самоочищения зависит от: начальной концентрации нефти в субстрате, его температуры и влажности, количественного и качественного состава микрофлоры, способной разлагать углеводороды, типа субстрата, наличия аэробных условий [3, 4].

Нами разработана комплексная технология очистки и восстановления экологических функций нефтезагрязненных почв с применением молочной сыворотки и аборигенных видов дождевых червей [7].

Технология основана на создании благоприятных условий существования аборигенной углеводородокисляющей микрофлоры за счет механических методов воздействия на нефтезагрязнённые субстраты, внесения ферментированного органического материала, полученного при компостировании с применением молочной сыворотки, и популяции дождевых червей, адаптированных к местным условиям. Применение разработанной технологии позволяет в течение одного месяца снизить содержание нефти в субстрате на 60-80% в зависимости от исходной концентрации углеводов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов В.Н., Земенков Ю.Д. Контроль утечек при трубопроводном транспорте жидких углеводородов. – Тюмень: Сфера, 1999. – 326 с.
2. Арнс В.Ж., Гридин О.М. Эффективные сорбенты для ликвидации нефтяных разливов // Экология и промышленность России. – 1997. – Февраль. – С. 32-37.
3. Гамм Т.А. Технология рекультивации техногенно нарушенных почв // Экология и промышленность России. – 2003. – Май. – С. 25-26.
4. Киреева Н.А., Юмагузина Х.А., Кузяхметов Г.Г. Рост и развитие растений овса на почвах, загрязненных нефтью // Сельская биология. – 1996. – № 5. – С. 48-54.
5. Орлов Д.Г., Малинина М.С., Мотузова Г.В. Химическое загрязнение почв и их охрана. – М.: Агропромиздат, 1991. – 303 с.
6. Проконова Т.В. Видовой состав и классификация группировок дождевых червей (*Lumbricidae*, *Oligochaeta*) Центрального Предкавказья // Изв. вузов Сев.-Кавк. региона. Естеств. науки. – Ростов н/Д, 2005. – №3. – С. 70-74.
7. Смольникова В.В. Особенности биологической очистки субстратов с использованием вермикюльтуры в условиях нефтяного загрязнения // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки. – Новочеркасск. – 2010. – № 1 (153). – С. 106-110.

**Об авторе**

**Смольникова Валерия Владимировна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Технология переработки нефти и промышленной экологии», ГОУ ВПО «Северо-Кавказский государственный технический университет», г. Ставрополь.

## Пищевая промышленность

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ СМЕСЕЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*О.Г. Короткова, О.И. Стабровская, Д.В. Сандрыкин*

В настоящее время хлебопечение является одной из активно развивающихся отраслей агропромышленного комплекса. Одним из важнейших направлений её развития является расширение ассортимента и, прежде всего изделий класса «премиум». Такие изделия по праву можно отнести к функциональным продуктам, способствующим поддержанию здоровья, однако, нельзя не отметить их высокую стоимость по сравнению с традиционными хлебобулочными изделиями. Стоимость этих изделий обусловлена стоимостью импортируемого из зарубежья сырья, таким сырьём являются хлебопекарные смеси. На рисунке 1 представлены экспортно-импортные операции рынка готовых многокомпонентных смесей для хлебопекарной промышленности за период с 2004 по 2008 гг. [1].

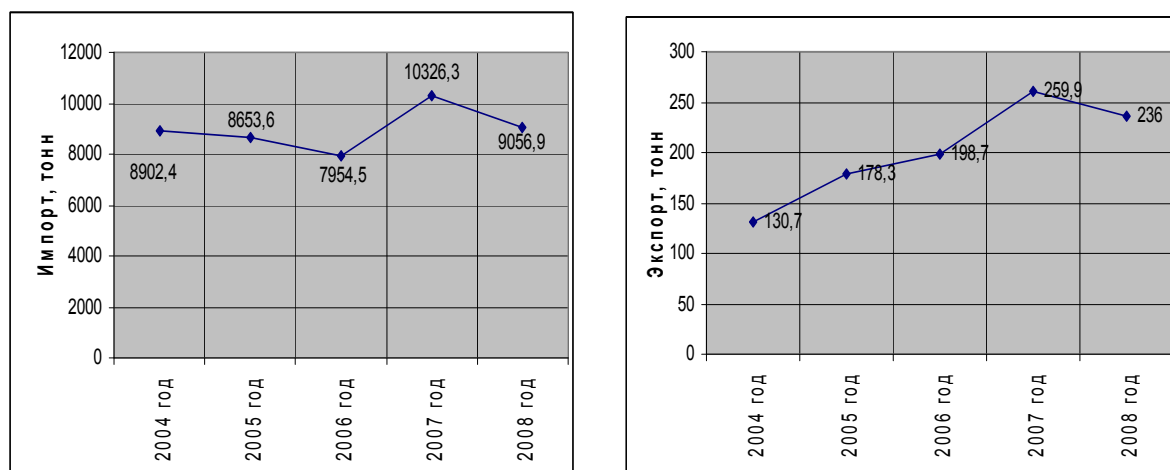


Рисунок 1. Динамика импорта-экспорта готовых смесей для хлебопекарной промышленности в 2004-2008 гг.

Из рисунка видно, что импорт смесей из зарубежья в период с 2004 по 2006 год снижался, в 2007 году объёмы импорта резко возросли до 10326,3 тонн и к 2008 г. опять пошли на спад. Экспорт смесей значительно меньше, чем импорт, и в период с 2004 по 2006 динамично возрастал; в 2007 году отмечено снижение экспорта смесей на 23,9 тонн по сравнению

с предыдущим годом. Так, ёмкость рынка готовых смесей в 2008 году составила 1050 тыс. тонн, объёмы импорта 99,05 тыс. тонн, оценка объёмов производства – 96 тыс. тонн, доля импортной продукции в сегменте 8,6%.

На сегодняшний день различными фирмами выпускается огромное количество готовых смесей в зависимости от целевого назначения хлебобулочных изделий. В литературных источниках, рекламных проспектах приведён сырьевой состав смесей. Направленность применения отдельных видов сырья в составе смесей и достигаемый технологический эффект обуславливается химическим составом и соотношением отдельных компонентов сырья, его физико-химическими, технологическими и функциональными свойствами, органолептическими показателями. Основными сырьевыми компонентами хлебопекарных смесей являются продукты растительного происхождения: зерновое и бобовое сырьё; семена и продукты переработки масличных культур; продукты переработки плодов и овощей; пряности; лекарственные растения; сахаросодержащее сырьё и прочее. Перечисленные сырьевые компоненты являются доступными и широко представлены на рынке Кемеровской области, что позволит их использовать при производстве хлебопекарных смесей.

На кафедре «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» ведутся разработки рецептур хлебопекарных смесей, для изделий с функциональными свойствами. В основу этих разработок положен принцип использования сырья отечественного происхождения, с целью снижения себестоимости конечного продукта и получении изделий сбалансированных по составу. Анализ литературных источников, свидетельствует о том, что состав вырабатываемых в настоящее время хлебопекарных смесей сформирован в большинстве случаев на основе вкусовой совместимости компонентов [2, 3, 4, 5, 6]. В литературе недостаточно информации о принципах формирования состава смесей, о возможности прогнозирования рецептур смесей, используемых в производстве хлебобулочных изделий.

В связи с этим необходимым этапом проведения исследований явился процесс моделирования хлебопекарных смесей с направленным химическим составом, регулируемым в соответствии с современными физиологическими нормами питания. Для прогнозирования вновь создаваемых многокомпонентных продуктов с заданными функциональными свойствами и химическим составом разработаны алгоритмы составления рецептур, осуществлённые при помощи программного обеспечения Microsoft. Изменяя виды и количество вносимых компонентов, и, соответственно, соотношение элементов химического состава, можно регулировать функциональные свойства продуктов.

Нами предложена оптимизация состава многокомпонентных смесей, предназначенных для производства хлебобулочных изделий. Ставилась задача комплексно оценить пищевую ценность смесей. Критериями оптимизации явились коэффициент утилитарности, биологическая ценность и

гликемический индекс. Выбор критериев был основан на их значимости для нашего региона. В связи с размещением химических предприятий в нашей области есть необходимость разработки изделий и в первую очередь хлебобулочных обогащённых пищевыми волокнами, которые способствуют выведению токсических элементов из организма. Также в последнее время отмечается рост развития заболеваний, связанных с нарушением обменных процессов организма, таких как сахарный диабет II типа, ожирение и как следствие сердечно-сосудистые заболевания. Частичному решению этой проблемы может помочь употребление в пищу продуктов с пониженным гликемическим индексом. Гликемический индекс – это способность продуктов повышать уровень сахара в крови [7]. Низкогликемические продукты могут употреблять как здоровые, так и больные люди, однако их потребление способствует снижению риска развития сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, регулирования массы тела. В последнее время увеличились объёмы производства хлопьевидных продуктов, спрос на них обусловлен их высокой пищевой и биологической ценностью. В результате были выбраны следующие компоненты: мука пшеничная хлебопекарная I сорта, как основа смесей, гороховые, ячменные и картофельные хлопья, клейковина сухая пшеничная, ядро подсолнечника, семена льна. Гороховые и ячменные хлопья богаты белком и неусвояемыми углеводами и, следовательно, имеют пониженный гликемический индекс.

Разработанные рецептуры хлебопекарных смесей были апробированы в производственных условиях хлебопекарного предприятия ООО «Серп Плюс», г. Ленинск-Кузнецкий. Комиссия высоко оценила все представленные образцы и рекомендовала к внедрению в производство. Внедрение в производство хлебопекарных смесей отечественного производства позволит решить ряд социально значимых и экономических проблем Кемеровской области, среди которых повышение конкурентоспособности отечественной продукции, борьба с монополией на рынке хлебобулочных изделий, повышение культуры питания, за счёт производства высококачественных и биологически полноценных изделий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тюрина Е.Б. Рынок пищевых ингредиентов для хлебопекарной промышленности // *Пищевые ингредиенты, сырьё и добавки*. – 2010. – №1. – С. 19.
2. Мазур П.Я., Выставкин А.А. Технология приготовления хлеба с использованием смесей // *Хлебопечение России*. – 2003. – №1. – С. 19-20.
3. Малкина В.Д., Дубцов Г.Г. Профилактические сухие смеси на основе злаковых // *Хлебопродукты*. – 1997. – №9. – С. 29-30.
4. Матвеева И.В., Белявская И.Г. *Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий: учебное пособие*. – М., 2000. – 115 с.
5. Михайлов В.М., Дадаян И.В., Зверев С.В. *Комплексные хлебопекарные ингредиенты // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки*. – 2003. – № 1. – С. 31.
6. Письменный В.В., Троцкий Б.Н., Черкашин А.И. *Многофункциональные пищевые смеси // Пищевые ингредиенты, сырьё и добавки*. – 2003. – 31. – С. 29-30.

7. Фостер Э. Диета GI: Как использовать гликемический индекс (ГИ) для снижения веса и получения энергии: перевод с английского. – Кладезь-Букс, 2004. – 128 с.

**Об авторах**

**Короткова Ольга Георгиевна** – аспирант, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

**Стабровская Ольга Ивановна** – кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

**Сандрыкин Дмитрий Владимирович** – студент, ФГОУ ВПО «Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт», г. Кемерово.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАБОТАННЫХ РЖАНЫХ ОТРУБЕЙ С ЦЕЛЬЮ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВ**

***Т.В. Котова, Н.И. Давыденко***

**П**итание – важнейший фактор, определяющий уровень здоровья населения. Одно из основных направлений в области здорового питания – расширение ассортимента качественно новых пищевых продуктов, обладающих лечебными и профилактическими свойствами.

При получении комбинированных молочных продуктов с вышеуказанными свойствами необходимо провести корректировку жирно-кислотного, аминокислотного, минерального и витаминного составов. Придать продуктам лечебно-профилактические свойства за счёт включения в их рецептуры продуктов немолочного происхождения, чаще всего растительного. В индустриально развитых странах сформировался рынок пищевых продуктов с лечебными свойствами. К ним относятся, например, соки с растворимыми пищевыми волокнами, отруби злаковых, минерально-витаминные добавки и другие.

Использование продуктов переработки злаковых культур открывает широкие возможности создания различных комбинированных продуктов сбалансированного состава.

Суточная потребность взрослого человека в пищевых волокнах составляет 25–30 г, что в среднем удовлетворяет потребность организма на 1/3. Одним из источников, восполняющим этот дефицит, являются отруби злаковых культур, которые содержат от 40 до 50% пищевых волокон. Это позволяет рассматривать их в качестве ценной пищевой добавки при производстве мягких кислотно-сычужных сыров. Так как отруби оцениваются дешевле зерна, это экономически выгодно при использовании их в молоч-

ной промышленности, являются дополнительным источником аминокислот, витаминов и микроэлементов, что позволяет применять их в качестве зерновой добавки при производстве мягких сыров с целью повышения биологической и пищевой ценности, придания лечебных и профилактических свойств, расширения ассортимента. Кроме того производство сыров с отрубями позволит сгладить сезонность производства, снизить расход молока на единицу продукции.

В связи с этим были проведены исследования по изучению состава ржаных отрубей (РО), как источника пищевых волокон, при производстве мягких кислотно-сычужных сыров с целью придания новому продукту лечебно-профилактических свойств.

Для реализации поставленной цели:

- изучен физико-химического состава нативных отрубей;
- обоснован метод обработки нативных отрубей на стадии их подготовки к дальнейшей переработке.

Для исследования использовались РО, полученные при переработке районированных сортов ржи на Кемеровском ОАО «Мелькорм».

Схема эксперимента представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Схема эксперимента

Первоначально изучали состав нативных РО (физико-химические показатели, аминокислотный и витаминный составы). В дальнейшем – влияние различных способов обработки перед использованием отрубей при производстве мягких кислотно-сычужных сыров.

Химический состав нативных РО с массовой долей влаги  $(10,85 \pm 0,05)\%$  и кислотностью  $(5,90 \pm 0,50)$  град представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Химический состав нативных ржаных отрубей**

Показатели	Единица измерения	Пределы колебаний	Среднее значение
Зольность	% в пересчете на сухое вещество	3,36–4,50	3,93±0,02
Белок		9,96–13,00	11,48±0,03
Жир		3,72–4,50	4,11±0,01
Крахмал		19,28–23,90	21,59±0,50
Общий сахар		24,98–26,00	25,49±0,02
Пищевые волокна, в том числе:		45,34–48,22	46,78±0,01
гемицеллюлоза		33,73–35,75	34,74±0,01
целлюлоза		7,94–9,14	8,54±0,01
лигнин		3,10–3,90	3,50±0,01

Состав показал, что РО являются богатым источником пищевых волокон, которые представляют собой комплекс гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина. Их содержание составляет (46,77–46,79)%. А также РО являются источником белка, крахмала и сахара, значения которых соответственно равны 11,48; 21,59 и 25,49%.

В ходе дальнейших исследований был изучен аминокислотный состав отрубей. Определено 18 аминокислот. 35,65% от общего количества составляют незаменимые аминокислоты. Преобладающее значение имеют лейцин (9,00%) и валин (6,37%). Среди заменимых повышенным содержанием характеризовались глутаминовая (16,86%) и аспарагиновая (9,71%) кислоты, аланин (7,86%).

Для определения биологической ценности белка РО были рассчитаны аминокислотные скоры. Расчет аминокислотного сора показал высокую биологическую ценность РО. Лимитирующими кислотами являются лизин, треонин и триптофан, аминокислотный скор которых равен 93,46; 85,00 и 78,00% соответственно. Скор остальных аминокислот превышал 100%.

РО – богатый источник витаминов. В них содержатся водорастворимые витамины группы В и жирорастворимые – токоферолы. Наибольшим содержанием характеризовался ниацин (24,500 мг/100 г), наименьшим – рибофлавин (0,359 мг/100 г).

Изучение минерального состава РО показало, что наибольшим содержанием характеризовались элементы калий и фосфор. Калий составляет 39% от всего минерального состава, фосфор – 29%.

Анализируя экспериментальные данные можно заключить, что РО являются продуктом богатым пищевыми волокнами, белком, крахмалом, са-



харами, являются источником витаминов и микроэлементов, обладают высокой биологической ценностью.

В дальнейшем был изучен качественный и количественный состав микрофлоры нативных РО, который показал высокую бактериальную обсемененность. Содержание количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в нативных отрубях составляло  $5,6 \cdot 10^5$ , содержание микроскопических грибов – 100 КОЕ/г, бактерии группы кишечной палочки в 0,01 г продукта обнаружены не были. В связи с этим использование отрубей без предварительной обработки при производстве продуктов питания невозможно. Поэтому были предложены способы обработки нативных отрубей [2]:

1. Заваривание при температуре воды (98–100)°С сухих РО в десятикратном количестве с выдержкой 5 минут, с последующей сушкой в сушильном шкафу при температуре 150°С до первоначальной влажности продукта 10%.

2. Сушка в сушильном шкафу РО в течение 30 минут при температуре 120°С до влажности продукта 4%.

3. Обжаривание РО при температуре (200–210)°С в течение 10 минут.

4. Облучение инфракрасными лучами.

5. Облучение ультрафиолетовыми лучами РО.

По результатам микробиологического анализа можно сделать вывод, что образцы РО термически обработанных в сушильном шкафу в течение 30 минут при температуре 120°С и после облучения инфракрасными и ультрафиолетовыми лучами не пригодны для использования при производстве комбинированного сыра. Содержание КМАФАнМ превышало нормы, предусмотренные Санитарными правилами и нормами 2.3.2.1078-01 [1].

Наиболее приемлемые результаты показали образцы: обжаренные при температуре (200–210)°С в течение 10 минут до светло-коричневой окраски; заваренные при температуре воды (98–100)°С в десятикратном количестве, с выдержкой 5 минут, с последующей сушкой в сушильном шкафу при температуре 150°С до первоначальной влажности продукта 10%. Для дальнейших исследований предполагается использовать ржаные отруби, обжаренные при температуре (200–210)°С в течение 10 минут.

Физико-химический состав обжаренных отрубей представлен в таблице 2.

**Химический состав обработанных ржаных отрубей**

Показатели	Единица измерения	Пределы колебаний	Среднее значение
Зольность	%, в пересчете на сухое вещество	4,18–5,32	4,75 $\pm$ 0,02
Белок		9,83–12,87	11,35 $\pm$ 0,03
Жир		1,74–2,52	2,13 $\pm$ 0,01
Крахмал		19,17–23,79	21,48 $\pm$ 0,50
Общий сахар		21,17–22,19	21,68 $\pm$ 0,02
Пищевые волокна, в том числе:		45,36–48,24	46,80 $\pm$ 0,01
гемицеллюлоза		33,74–35,76	34,75 $\pm$ 0,01
целлюлоза		7,95–9,15	8,55 $\pm$ 0,01
лигнин		3,10–3,90	3,50 $\pm$ 0,01

Результаты таблицы позволяет сделать заключение, что термическая обработка повлияла на химический состав нативных отрубей.

Сопоставляя данные необработанных и обработанных отрубей видно, что в результате стойкости гликозидных связей к высоким температурным режимам не произошло существенного изменения содержания пищевых волокон. Незначительные различия можно отнести на ошибку опыта, лежащей в пределах допустимой погрешности.

Предположительно, повышение зольности (на 0,82%) можно объяснить сжиганием органических веществ, содержащихся в белке, жире и крахмале. Вероятно, поэтому, происходит снижение содержания этих компонентов после обработки отрубей: белка – на 0,13 %; жира – на 1,98 %; крахмала – на 0,11 %. Кроме того, белок подвергся частичной денатурации при высокой температуре. Незначительное изменение массовой доли крахмала можно объяснить его стойкостью к высоким температурам. Снижение сахара, можно предположить, произошло в результате его распада до охрадекстринов, что вызвало потемнение окраски отрубей после обжаривания. После обработки в результате испарения влаги значительно снизилась влажность продукта до (4,10 $\pm$ 0,05)%. Кислотность повысилась до (11,00 $\pm$ 0,59)%. Предположительно, что увеличение кислотности произошло за счёт свободных кислот, образовавшихся при частичном распаде жиров, белков и сахаров.

В дальнейшем исследовали аминокислотный, витаминный и минеральный составы обработанных РО.

После обжаривания изменился аминокислотный состав РО. Суммарное содержание кислот понизилось на 1,15%. Содержание незаменимых аминокислот осталось практически неизменным. Расхождения находятся в

пределах ошибки опыта. Содержание заменимых кислот снизилось на 4,38%. Можно предположить, что изменения произошли за счёт разрушения плодовых и семенных оболочек, алейронового слоя, в состав которых входит белок.

Произошло повышение аминокислотного сора изойлейцина, лейцина, валина, лизина и треонина. Скор ароматических кислот, лизина и триптофана понизился. Обработанные ржаные отруби обладают хорошей сбалансированностью в содержании незаменимых аминокислот, скор большинства которых превысил 100%. Лимитирующими являются треонин, лизин и триптофан, аминокислотный скор которых ниже 100%.

Высокая термическая обработка привела к частичному разрушению витаминов. Содержание витаминов группы В снизилось, примерно в 2,3-2,7 раза, за исключением витамина В<sub>1</sub>, который является стойким к нагреванию и кипячению в кислой среде. Уменьшение содержания витаминов группы В можно объяснить испарением влаги. Содержание токоферола произошло в 2 раза. Предположительно, такое изменение происходит за счет перехода из свободного состояния в связанное (с липидами).

Обработка повлияла на минеральный состав отрубей. Произошло незначительное увеличение калия, фосфора и магния в 1,20 раз, железа – в 1,15 раз, кальция – в 1,07 раз, натрия – в 1,02 раз.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о целесообразности использования обжаренных РО при производстве мягких кислотнo-сычужных сыров с целью расширения ассортимента и придания в дальнейшем готовому продукту функциональных свойств за счёт обогащения пищевыми волокнами. Исследования подтверждают, что после данного способа обработки произошли изменения химического, витаминного и минерального составов. Содержание пищевых волокон осталось неизменным. Аминокислотный состав снизился незначительно.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Санитарные правила и нормы 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. – Введ. 2002-05-31. – 187 с.*
- 2. Яковлева О.В. Применение ржаных отрубей как источника пищевых волокон: автореф. канд. дисс. – М.: МГАПП, 1995. – 15 с.*

#### **Об авторах**

**Котова Татьяна Вячеславовна** – кандидат технических наук, доцент, Кемеровский институт (филиал) ГОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», г. Кемерово.

**Давыденко Наталия Ивановна** – кандидат технических наук, доцент, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

## ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

*Т.В. Котова, Н.И. Давыденко*

**Р**ождение и развитие здорового ребёнка непосредственно связано как с нормальным развитием плода в период беременности, так и с полноценным питанием ребенка в послеродовой период. Правильная реализация питания с первых дней жизни ребёнка повышает защитные реакции организма и играет важную роль в профилактике заболеваний.

Хотя преимущество естественного вскармливания однозначно определено, в последнее время возрастает число рожениц, лактационная способность которых либо нарушена, либо совсем отсутствует. В нашей стране уже к третьему месяцу вскармливается грудью в среднем не более 30% от общего числа детей первого года жизни. Остальные 70% детей находятся на искусственном вскармливании. В данном случае существует один выход – применение для искусственного или смешанного вскармливания младенцев детских формул, эталоном и моделью при создании которых служит женское молоко [1].

Одна из важных задач при производстве детских продуктов – обеспечение производства молочным сырьем, пригодным для производства продуктов детского питания. В дальнейшем – разработка и последующий промышленный выпуск специализированных продуктов для детей.

Целью настоящего исследования являлась оценка качества молока-сырья нескольких производителей Кемеровской области с точки зрения возможности его использования для производства продуктов детского питания, а также разработка мероприятий для коррекции его технологических свойств, в частности – приближение коровьего молока к женскому по содержанию кальция.

В соответствии с «Методическими указаниями по организации специализированной сырьевой зоны производства санитарно-безопасного молока-сырья», разработанного Научно-исследовательским институтом детских инфекций была проведена экспертиза качества молока 10 хозяйств-поставщиков.

Качество образцов молока, отобранных для эксперимента, не всегда отвечало требованиям ГОСТ Р 52054–2003 «Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия» для получения продуктов детского питания по микробиологическим, физико-химическим показателям и технологическим свойствам, а также, по содержанию токсичных элементов.

Особую тревогу вызвало низкое качество молока по таким показателям как содержание белка, термоустойчивость, бактериальная обсемененность и содержание соматических клеток, что, как показала дополнитель-

ная оценка, связано с нарушениями рационов кормления и содержания животных, технологии получения и первичной обработки молока.

Проведённые исследования состава и свойств сырья, привели к необходимости решения проблем качества совместно с сельхозпроизводителями на основании прямых двусторонних соглашений. Предприятиям-производителям было рекомендовано заключать взаимовыгодные контракты с рядом хозяйств, имеющих соответствующие условия получения молока для производства продуктов детского питания.

Вместе с этим, целесообразно начать работу по улучшению качества молока непосредственно в хозяйствах путём оказания им помощи как методической, так и практической: в разработке научно обоснованных рационов кормления молочного стада, в организации процесса первичной обработки молока, обучения персонала в приобретении моющих и дезинфицирующих средств, фильтрующих материалов, оборудования для первичной обработки молока [2, 69].

Организация рационального питания детей раннего возраста молочными продуктами со строго сбалансированным составом и гарантированным качеством возможна только на специализированных промышленных предприятиях, оснащенных современным высокотехнологичным и автоматизированным оборудованием, позволяющим обеспечить оперативный контроль и необходимое санитарно-гигиеническое состояние производства. Эти продукты должны вырабатываться по специально разработанным рецептурам с использованием экологически чистых ингредиентов и современных технологий на основе УВТ-обработки и ультрафильтрации [2, 68].

При составлении рецептур таких продуктов необходимо принимать во внимание следующие основные элементы: потребность ребёнка в макро- и микронутриентах пищи, биологическую и энергетическую ценность, способ технологической обработки, вкусовые и лечебно-профилактические (функциональные) качества продукта. Для лучшего усвоения детским организмом коровьего молока необходимо его максимально приблизить к составу женского молока.

На данном этапе работы приближение заменителей к женскому молоку проводилось по коррекции содержания кальция в коровьем молоке.

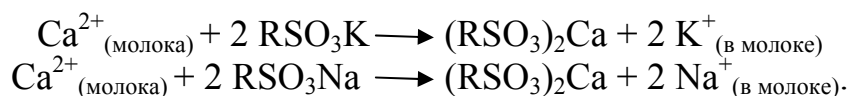
Изучив содержание кальция в коровьем и женском молоке (120 мг/100 г и 92 мг/100 г продукта соответственно), было предложено удалить из коровьего молока 20-25 % кальция. Для чего молоко коровье обрабатывали катионитами – ионообменными смолами.

Для проведения эксперимента применяли полистироловый катионит «Эспатит КУ-2-8». Первоначально катионит подвергали обработке в воде, затем набухший катионит загружали в колонку. Для перевода катионита в натриевую или калиевую форму его обрабатывали 1 н раствором хлорида натрия или хлорида калия:



В дальнейшем катионит отмывали от избытков ионов хлора, пропуская через него слой дистиллированной воды со скоростью 5 мм/мин. Отрицательную реакцию на ионы  $\text{Cl}^-$  проверяли используя  $\text{AgNO}_3$ . Затем катионит в течение 20 минут стерилизовали путем подачи в колонку острого пара. Во избежание потери способности катионита ионному обмену в колонку подавали воду, так чтобы катионит находился под слоем воды в 2 см. Первоначально пропускали слой воды, затем подавали молоко, сохраняя слой молока над катионитом 2 см. Чтобы избежать разбавления молока водой, первые порции не сохраняли. По истечении 5 минут молоко собирали. На протяжении всего эксперимента, с целью нормального протекания ионообменного процесса, следили, чтобы уровень молока над катионитом не менялся.

Обработанное молоко подвергали химическим анализам. Для установления полноты ионообменной реакции между ионами кальция молока и ионами калия или натрия катионита, было проведено титрование раствором трилона Б первоначально нативного, а затем и обработанного молока, в присутствии буфера и индикатора мурексида:



Результаты исследований показали, что в коровьем молоке произошло снижение содержания ионов  $\text{Ca}^{2+}$  и как следствие – повышение содержания в обработанном молоке ионов  $\text{K}^+$  и  $\text{Na}^+$ . Снижение уровня натрия и калия и обеспечение оптимального соотношения кальция и фосфора (не менее 1,2:1), необходимого для эффективного усвоения кальция ребенком, является направлением дальнейших исследований в этой области.

Таким образом, обеспечение качества молочных продуктов для детского питания требует комплексного подхода и устранения критических точек на всех этапах движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции – от составления рационов животных, технологий первичной переработки молока до сопровождения высокотехнологичных процессов на специализированных предприятиях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конь И.Я. Рациональное вскармливание и здоровье детей: современные аспекты // *Росс. педиатр. журнал.* – 1999. – № 2. – С. 45-48.
2. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. *Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. В 8 т.* – СПб.: ГИОРД, Т.6: *Технология детских молочных продуктов.* – 2005. – 512 с.
3. Цибулько Л.А. // *Проблемы и перспективы здорового питания : сб. науч. тр.* – Кемерово: КемТИПП, 2000. – С. 69.

**Об авторах**

**Котова Татьяна Вячеславовна** – кандидат технических наук, доцент, Кемеровский институт (филиал) ГОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», г. Кемерово.

**Давыденко Наталия Ивановна** – кандидат технических наук, доцент, ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово.

## Химическая промышленность

### СВОЙСТВА ПЕНОФЕНОПЛАСТОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОЛИГОЭФИРАМИ НА ОСНОВЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА

*И.М. Дворко, В.А. Постников, И.Е. Зырянова*

Пеноматериалы на основе новолачных фенолоформальдегидных олигомеров (НФФО) находят применение в машиностроении при изготовлении композиционных материалов и изделий топливного приборостроения. Они представляют собой жесткие пенопласты закрытоячеистого типа с кажущейся плотностью 70-350 кг/м<sup>3</sup>, которые получают из одноупаковочных порошковых полуфабрикатов методом беспрессового термоформования [1; 2]. Введение в состав таких композиций простых или сложных олигоэфирных модификаторов повышает физико-механические характеристики пеноматериалов [3; 4], но бензопоглощение получаемых образцов остается достаточно высоким.

В данной работе в качестве модифицирующих олигоэфиров фенолоформальдегидных композиций использовали продукты химической деструкции на основе бытовых отходов полиэтилентерефталата (ПЭТФ). Олигоэфирные модификаторы получали путём нагревания при 220-250°C измельченного ПЭТФ в присутствии глицерина и дифункционального низкомолекулярного лапрола (ГЛПЭТ), триэтаноламина и адипиновой кислоты (ТАПЭТ), а также глицерина и трифункционального лапрола (ГТПЭТ). Полученные олигоэфиры представляли собой вязкие окрашенные непрозрачные жидкости. Олигоэфирные модификаторы вводили в новолачную фенолоформальдегидную основу при нагревании и перемешивании компонентов при 140-160°C. Содержание модификаторов в олигомерной смеси составляло 2-15 мас.%. Порошковые композиции для вспенивания готовили смешением и измельчением олигомерной основы и добавок в шаровых мельницах. Вспенивание и отверждение модифицированных композиций проводили при 100-190°C. Для характеристики механических свойств получаемых пенопластов определяли разрушающие напряжения при сжатии ( $\sigma_{сж}$ ) и изгибе ( $\sigma_{изг}$ ) в зависимости от содержания модифицирующих олигоэфиров. Свойства исследованных пенопластов приведены в таблице 1.



Представленные результаты показывают, что зависимости разрушающих напряжений модифицированных пенопластов от содержания модификаторов имеют экстремальный характер. Максимальные значения разрушающих напряжений при сжатии достигают 2,6-2,9 МПа при высоком содержании модифицирующих олигоэфиров ТАПЭТ и ЛТПЭТ, тогда как максимальные значения разрушающего напряжения при изгибе достигаются при содержании олигоэфиров 4-6 мас.%. Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что пенопласты содержащие в качестве модификатора карбоксилсодержащий олигоэфир ТАПЭТ отверждаются с более высокой скоростью и содержание такого модификатора свыше 10 мас.% приводит к резкому снижению прочности пеноматериала.

Таблица 1

**Свойства пенофенопластов при сжатии и изгибе (МПа)**

Содержание модификатора, мас.%	Модифицирующий олигоэфир					
	ТАПЭТ		ГЛПЭТ		ЛТПЭТ	
	$\sigma_{сж}$	$\sigma_{изг}$	$\sigma_{сж}$	$\sigma_{изг}$	$\sigma_{сж}$	$\sigma_{изг}$
2	2,1	2,3	1,8	2,4	1,9	2,0
4	2,3	2,8	2,0	2,8	2,0	2,2
6	2,4	2,6	2,4	2,8	2,2	2,8
8	2,5	1,9	1,7	2,7	2,2	2,6
10	2,6	1,7	1,6	2,5	2,4	2,1
15	1,3	1,1	-	-	2,9	2,4

Для повышения механических свойств наиболее эффективным представляется использование олигоэфира ГЛПЭТ, введение которого в количестве 6 мас.% обеспечивает максимум механических характеристик. А использование олигоэфира ЛТПЭТ позволяет вводить максимальное количество модификатора полученного из отходов.

Исследование бензо- и водопоглощения образцов модифицированных пенофенопластов показывает, что введение полученных олигоэфиров по-разному влияет на данные показатели. Образцы пеноматериалов модифицированные карбоксилсодержащим олигоэфиром (ТАПЭТ) имеют значительно более высокое бензопоглощение (31-45 мас.% за сутки и 78-79 мас.% за 30 суток), по сравнению с образцами модифицированными гидроксилсодержащими олигоэфирами ГЛПЭТ и ЛТПЭТ (рисунок 1).

Бензопоглощение образцов пенопластов модифицированных олигоэфирами ГЛПЭТ и ЛТПЭТ несколько ниже, чем свойства образцов, полученных ранее с использованием олигоэфирэпоксида марки Лапроксид 702 [4].

Более эффективным модификатором является олигоэфир ЛТПЭТ, введение которого снижает бензопоглощение до 3,6%.

Исследование водопоглощения модифицированных образцов пенопластов показывает, что введение олигоэфиров на основе продуктов разложения ПЭТФ в состав новолачных композиций приводит к снижению данного показателя, даже по сравнению с аналогичной модификацией Лапроксидом 702 (рисунок 2).

Наиболее эффективным модификатором и в данном случае является олигоэфир ЛТПЭТ.

Пониженное водопоглощение пеноматериалов, модифицированных гидроксилсодержащими олигоэфирами ГЛПЭТ и ЛТПЭТ, обусловлено рядом факторов, снижающих диффузию молекул воды. Первым фактором является более мягкий процесс отверждения, связанный с концентрационным разбавлением новолачных олигомеров олигоэфирами, снижением внутренних напряжений в материале и уменьшением количества микротрещин. Вторым фактором является образование модифицированной полимерной сетки высокой частоты с участием олигоэфирных фрагментов, снижающих жесткость пеноматериала, и также обеспечивающих сокращение микродефектов в его макроструктуре. Третьим фактором является образование физической сетки, обусловленной межмолекулярным взаимодействием олигоэфирных фрагментов с фенольными гидроксильными группами новолачных олигомеров, как это доказывается в работе [5].

Полученные пеноматериалы могут быть рекомендованы для использования в изделиях топливной аппаратуры.

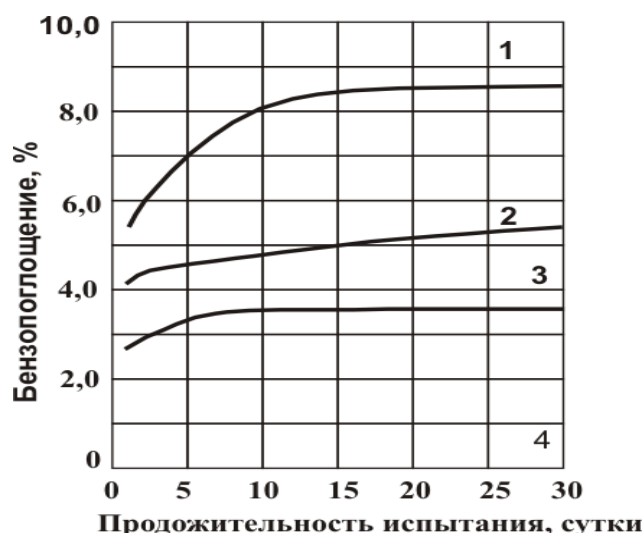


Рисунок 1. Зависимость бензопоглощения пенопластов от продолжительности испытаний  
Модификатор: 1 – ЛД-702; 2 – ГЛПЭТ; 3 – ЛТПЭТ

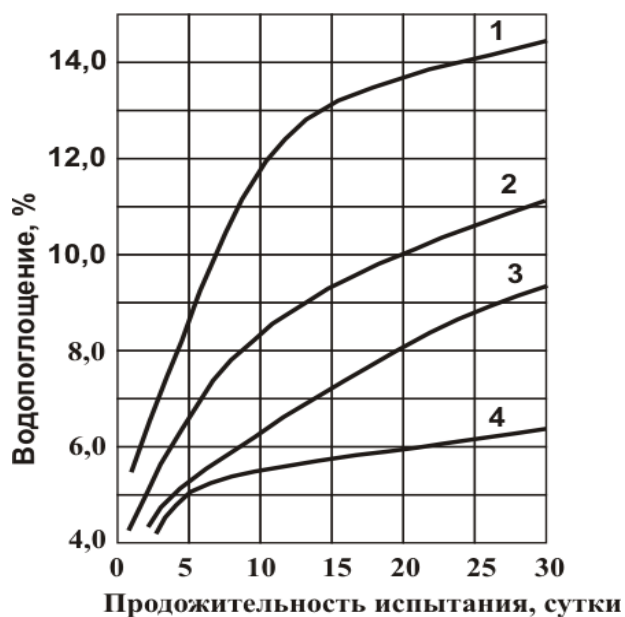


Рисунок 2. Зависимость водопоглощения пенопластов от продолжительности испытаний

Модификатор: 1 – ЛД-702; 2 – ТАПЭТ; 3 – ГЛПЭТ; 4 – ЛТПЭТ

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дворко И.М., Щемелева Л.В. Новые пластмассы и эластомеры: Материалы науч.-техн. семинара / Под ред. проф. В.Н. Красовского и проф. В.К. Крыжановского. – СПб.: МЦЭНТ, 1996. – С. 14-16.
2. Дворко И.М., Щемелева Л.В. Свойства и применение пенопластов Тилен-А на основе порошковых новолачных фенолоформальдегидных композиций // Пластические массы. – 1999. – № 4. – С. 20-21.
3. Дворко И.М., Мохов М.В., Щемелева Л.В. Пенопласты на основе новолачных фенолоформальдегидных композиций, модифицированных сложными олигоэфирями // Пластические массы. – 2004. – № 3. – С. 40-41.
4. Исследование стойкости модифицированных пенофенопластов в различных средах / М.В. Мохов, Е.Е. Батырева, А.В. Дерябина, А.В. Смородкин, Л.В. Щемелева, И.М. Дворко // В сб. статей 9-й Международной научно-практич. конф.: Новые химические технологии: производство и применение. – Пенза: Приволжский дом знаний. – 2007. – С. 40-42.
5. Kosonen H. Functionalization of Polymers with Self-Assembled Nanostructures: Dissertation for the degree of Doctor of Science in Technology. – Helsinki university of technology, 2004.

#### Об авторах

**Дворко Игорь Михайлович** – кандидат технических наук, доцент, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», г. Санкт-Петербург.

**Постников Владимир Александрович** – студент, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», г. Санкт-Петербург.

**Зырянова Ирина Евгеньевна** – студентка, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», г. Санкт-Петербург.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛЮИДОВ НЕФТИ В ГАЗОКОНДЕНСАТЕ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ В БЛИЖНЕЙ ОБЛАСТИ

*Л.А. Томская, М.В. Яковлева*

**В** настоящее время на предприятиях нефтегазовой отрасли отсутствует удобный и достаточно надежный экспрессный метод контроля состава продукции нефтегазоконденсатных скважин в процессе эксплуатации.

Известно, что знание закономерностей изменения состава и свойств углеводородных систем в процессе разработки нефтегазоконденсатных месторождений облегчает выбор режимов эксплуатации скважин и контроль продвижения контура нефтеносности к забою эксплуатационных скважин.

Попытки создать экспрессную методику количественного определения нефти в продукции газоконденсатных скважин предпринимались неоднократно. Существует несколько направлений разработки экспресс-метода определения состава, основанных на различии таких свойств нефти и газоконденсатов (ГК) как плотность, температура конца кипения, групповой углеводородный состав, содержание смолисто-асфальтеновых веществ, цвет [1].

Проблема определения содержания нефти в ГК давно привлекает внимание ученых, так в статье [2], поставлена задача качественной оценки содержания нефти в ГК. Для оценки степени сближения углеводородных составов нефтей и газоконденсатов были использованы геохимические коэффициенты, представляющие собой отношение сумм концентраций n-алканов с различным числом атомов углерода в молекуле.

Известны методики, основанные на определении показателя преломления смесей нефти и газоконденсатов (рефрактометрический метод), оптической плотности в УФ-области (фотометрический) и на определении интенсивности полосы поглощения бициклических аренов в средней ИК-области.

Предлагаемый метод ИК-спектроскопического определения содержания нефти в стабильном газовом конденсате, позволяет оперативно контролировать массовое содержание нефти в продукции нефтегазоконденсатных скважин. Исследование проводили на ИК-спектроанализаторе ИКАР-3, который регистрирует спектры в диапазоне длин волн 1,7–3,6 мкм. Прибор ИКАР-3 сертифицирован и внесен в Госреестр средств измерений РФ.

На приборе ИКАР-3 в области длин волн 2,6–3,1 мкм сняты кривые поглощения и измерены оптические плотности. Область длин волн 2,6–3,1 мкм определена опытным путем после регистрации спектра в ближней об-

ласти 0,7 – 3,5 мкм, т.к. позволяет различать нефть и газоконденсат. На рис.1 представлены спектрограммы нефти и газоконденсата.

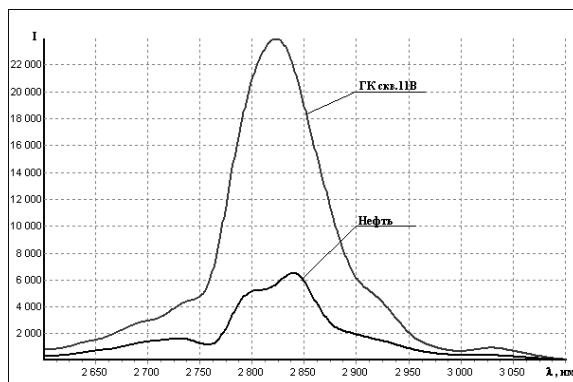


Рисунок 1. Спектрограммы газоконденсата и нефти (кювета 5 мм)

В табл. 1 приведены плотность и групповой состав нефти и ГК, а в табл. 2 показаны оптические плотности.

Таблица 1

**Свойства газоконденсата и нефти**

Образец	$\rho_4^{20}$	Алканы, %	Нафтены, %	Аром.УВ, %
ГК скв.11В	0,690	76,6	21,0	2,4
Нефть скв.201341	0,830	41,7	36,4	21,9

Таблица 2

**Оптические плотности газоконденсата и нефти**

Образец	$\lambda_{\max}$ , нм	$D_{\text{ср}}$
ГК скв.11В	2823	0,742
Нефть скв.201341	2839	1,279

Групповой состав определен методом ИК-спектроскопии, который базируется на исследовании колебаний углеродных скелетов углеводородов различных рядов [3].

Калибровка прибора по разработанной методике может проводиться с использованием в качестве растворителя углеводорода с оптическими параметрами, близкими к данному ГК, для его использования в качестве опорной пробы и для получения на его основе градуировочных зависимостей.

С этой целью, проводились исследования некоторых индивидуальных углеводородов: алканов, нафтенов и аренов. Установлено, что по спектральным параметрам к газоконденсатам ближе всего алканы, поэтому из-

мерялись их спектральные характеристики. На рис. 2 представлены спектрограммы нормальных алканов и газоконденсата. Видно, что величина сигнала н-нонана соответствует величине сигнала ГК. Поэтому н-нонан был выбран в качестве растворителя для получения градуировочных зависимостей.

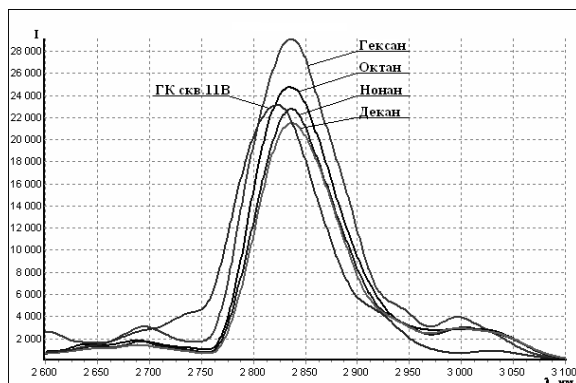


Рисунок 2. Спектрограммы алканов и газоконденсата

На рис. 3 показаны спектрограммы ГК с различным содержанием нефти от 1% до 100%. Видно, что возможен количественный анализ, т.к. смеси с различными концентрациями значительно различаются по уровню сигнала и, соответственно, по оптической плотности. Кроме того, видно, что спектры различаются не только по величине сигнала, но и по длине волны в максимуме сигнала.

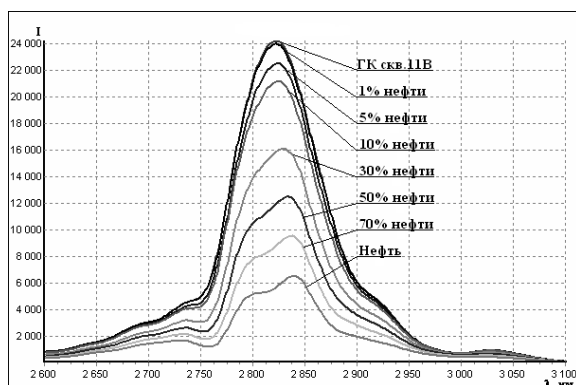


Рисунок 3. Спектрограммы газоконденсата с различным содержанием нефти

Этот эффект позволяет использовать для количественных измерений калибровку, представляющую собой зависимость длины волны в максимуме сигнала от содержания нефти в растворе. Возможность использования в инфракрасной спектрометрии эффекта смещения частот колебаний групп для исследований свойств веществ была отмечена ещё в 1963 г. Л. Беллами [4].

При проведении калибровок с использованием в качестве растворителя какого-либо алкана или их смеси постоянного сдвига волны в одну сторону не наблюдается.

Калибровочная зависимость  $\lambda_m = f(C)$ , представляющая собой график зависимости длины волны в максимуме поглощения от концентрации нефти в ГК, позволяет определить концентрации нефти 1-100%.

Аналогично получены калибровочные зависимости оптической плотности смеси ГК–нефть от содержания нефти в пределах 1-100 %, для малых значений концентрации 0,1-1 %, для смеси н-нонан-нефть, уравнения калибровок приведены в табл.3. Графики калибровок представляют собой уравнения линейной регрессии вида:  $y=Kx \pm b$ , где  $x$  – концентрация нефти в растворе;  $b$  – константа;  $y$  – измеренная оптическая плотность раствора,  $K$  – коэффициент линейной регрессии.

Таблица 3

### Коэффициенты поглощения

Концентрация Н в ГК, %	Калибровка по ГК			Калибровка по н-нонану		
	уравнение	К	$D_o^*$	уравнение	К	$D_o^*$
0,1-1	$y=0,0068x+0,0014$	29,41	0,7434	$y=0,0068x-0,0008$	29,41	0,7387
1-100	$y=0,0054x+0,0054$	37,04	0,7474	$y=0,0054x-0,0022$	37,04	0,7373

$D_o^*$  - оптическая плотность опорной пробы с учетом константы  $b$ .

Коэффициент поглощения, в данном случае, обратная величина коэффициента регрессии с учетом толщины кюветы. Полученный коэффициент поглощения в дальнейшем используется в приборе ИКАР-3 для измерения концентрации нефти в исследуемом газоконденсате.

По калибровочным зависимостям, полученным на ИКАР-3 по ГК, относительные ошибки составляют не более 9% для концентраций от 1 до 100%, и не более 10% для малых концентраций нефти в ГК (0,1-1%). При расчете по н-нонану относительная ошибка составляет для больших концентраций 16%, и для малых 30%. При расчете по длине волны в максимуме поглощения для концентраций от 1 до 100% ошибка составляет не более 10%, по этой калибровке можно также оценить содержание нефти в ГК.

Рефрактометрическим методом определение малых концентраций не представляется возможным, большие концентрации определяются с ошибкой до 44%. Фотометрический метод для малых концентраций нефти в ГК даёт среднюю относительную ошибку порядка 25%, большие концентрации определяются с ошибкой до 59%. Из полученных данных следует, что предлагаемый ИК-спектроскопический метод предпочтительнее, т.к. позволяет определять концентрации от 0,1 до 100% с относительной ошибкой до 10%.

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-2002 точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений были посчитаны меры прецизионности для данного метода измерений.

Таким образом, на основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

– область длин волн 2,6-3,1 мкм, определенная опытным путем, позволяет различать смеси различного состава, в том числе, нефть, газоконденсат и их смеси;

– экспрессная методика определения содержания нефти в газоконденсате методом ИК-спектроскопии в ближней области предпочтительнее методов рефрактометрии и фотометрии для определения содержания нефти в газоконденсате.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. *Научные основы прогноза фазового поведения пластовых газоконденсатных систем / Гриценко А.И., Гриценко И.А., Юшкин В.В., Островская Т.Д. – М.: Недра, 1995. – 432 с.*
2. *Гордадзе Г.Н., Чахмачев В.А. Закономерности и прикладное значение изменения углеводородного состава конденсатов при разработке месторождений // Геология нефти и газа. – 1994. – №4. – С. 19-22.*
3. *Томская Л.А., Макарова Н.П., Чернова О.Б., Бронзова И.А., Рябов В.Д. Исследование углеводородного состава нефтей методами ИК-спектроскопии и высокоэффективной жидкостной хроматографии // ХТТМ. – 2008. – №4. – С. 50-52.*
4. *Беллами Л. Инфракрасные спектры сложных молекул. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1963. – 590 с.*

#### **Об авторах**

**Томская Людмила Аркадьевна** – кандидат химических наук, научный сотрудник, ФГНУ «Институт прикладной экологии Севера», г. Якутск, Республика Саха (Якутия).

**Яковлева Марина Вячеславовна** – аспирант, ГОУ ВПО «Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина», г. Москва.



## Математика и информатика

### КОЛЛАБОРАЦИОННЫЙ ПОДХОД В МАШИННОМ ТВОРЧЕСТВЕ

*С.С. Зеленский*

**П**рирода человеческого творчества изучена ещё меньше, чем природа интеллекта. Тем не менее, машинное творчество, как направление в искусственном интеллекте, существует. Здесь поставлены проблемы написания компьютером музыки, литературных и живописных произведений, а создание реалистичных образов уже широко используется в кино и индустрии игр. Созданные системы позволяют производить конкретные образы, легко воспринимаемые человеком, что особенно полезно для интуитивных знаний, проверка которых в формальном виде требует значительных умственных усилий. Иными словами, искусственный интеллект может помочь в объективном анализе художественных произведений [2].

Развитие электронной вычислительной техники уже на ранних этапах привело её к «вторжению» в музыку. Уже в 50-х годах, используя самые первые ЭВМ, учёные делали попытки синтезировать музыку: сочинять мелодию или аранжировать её искусственными тембрами. Так появилась алгоритмическая музыка, принцип которой был предложен ещё в 1206 году Гвидо Марцано, а позднее применён В.А. Моцартом для автоматизации сочинения менуэтов – написание музыки согласно выпадению случайных чисел. Машинным творчеством занимались К. Шеннон, Р. Зарипов, Я. Ксенакис и другие.

Осенью 2005 года в Университете Калифорнии (Беркли, США) студенческий оркестр исполнил Сорок вторую симфонию Моцарта. Конечно, слушатели знали, что Моцарт написал сорок одну симфонию, но этот факт не мешал им слушать прелестную музыку, в которой, впрочем, по высказываниям ряда критиков, не хватало чего-то неуловимого, присущего обычно мелодиям великого композитора. И не удивительно: 42-ю симфонию сочинила компьютерная программа ЕМІ («Эксперименты с музыкальным интеллектом» – Experiments in Musical Intelligence), работавшая на компьютере «Макинтош». Программу создал композитор и одновременно компьютерщик Дэвид Коуп. За несколько последних лет ЕМІ сгенерировала «новые произведения» Баха, Бетховена, Брамса, Шопена и Скотта Джоплина [4].

Можно выделить два основных направления в алгоритмической музыке:

– создание с помощью компьютера новых произведений, способных, в некотором смысле конкурировать с произведениями искусства, созданными человеком;

– моделирование известных стилей музыкальных произведений для изучения закономерностей и принципов построения этих произведений, их форм, структур, а также для опытов по восприятию их в психофизиологических исследованиях.

В алгоритмах генерации музыки используются два полярных подхода, основанных на применении детерминированных либо стохастических процедур. Детерминированные процедуры генерируют музыкальные события (например, ноты), выполняя фиксированные композиционные задачи, не связанные со случайным выбором. Стохастические процедуры генерируют музыкальные события согласно таблицам вероятностей, которые устанавливают вероятность появления этих событий [3].

Алгоритмы генерации музыки в рамках каждого подхода обладают своими преимуществами и недостатками. Например, алгоритм генерации мелодии, основанный на марковских цепях, использует статистическую информацию и отражает звуковысоту, однако он не может генерировать адекватную с точки зрения ритмики мелодию.

В работе предлагается коллаборационный подход, основанный на использовании нескольких алгоритмов путём их композиции. Идея построения алгоритмической композиции не новая. Впервые она появилась в рамках решения задачи распознавания образов и состояла в объединении несколько алгоритмов в композицию в предположении, что погрешности этих алгоритмов взаимно компенсируются.

Постановка задачи алгоритмической композиции была формализована Ю.И. Журавлевым в следующем виде. Требуется построить алгоритм  $a: X \rightarrow Y$ , где  $X$  – пространство объектов;  $Y$  – множество ответов. Наряду с множествами  $X$  и  $Y$  вводится вспомогательное множество  $R$ , называемое пространством оценок. Рассматриваются алгоритмы, имеющие вид суперпозиции  $a(x) = C(b(x))$ , где функция  $b: X \rightarrow R$  называется алгоритмическим оператором, функция  $C: R \rightarrow Y$  – решающим правилом. Алгоритмической композицией, составленной из алгоритмических операторов  $b_i: X \rightarrow R$ , корректирующей операции  $F: R^T \rightarrow R$  и решающего правила  $C: R \rightarrow Y$  называется алгоритм  $a: X \rightarrow Y$  вида [1]:

$$a(x) = C(F(b_1(x), \dots, b_T(x))), x \in X.$$

Сведём задачу генерации музыкальных событий (нот) к задаче классификации. Каждый из существующих алгоритмов нацелен на создание цепочки нот определенной длительности и звуковысоты. Но достаточно изменить внутреннюю логику работы алгоритма так, чтобы сгенерированные ноты приходили извне, а алгоритм давал оценку, смог бы он в теку-

щем состоянии синтезировать ноту, поступившую на вход. Таким образом, задача генерации сводится к задаче распознавания.

На вход алгоритмов  $b_1(x)$  и  $b_2(x)$  будем подавать пары значений из множества  $X = \{(нота_1, длительность_1) \dots (нота_{12}, длительность_1), (нота_1, длительность_N) \dots (нота_1, длительность_N)\}$ , полученные случайным образом.

Пространство оценок  $R = \{0, 1\}$ , где 1 является признаком подходящих входных данных, 0 – признак неподходящих данных. Любой алгоритм  $b_i(x)$  формирует пару оценок  $(R^H, R^D)$ , где  $R^H$  – оценка ноты,  $R^D$  – оценка длительности.

В качестве корректирующей операции рассмотрим простое голосование [1], т.е.

$$b(x) = F(b_1(x), \dots, b_T(x)) = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T b_t(x), \quad x \in X.$$

Для введенного пространства оценок  $R$  и алгоритмов  $b_1(x)$  и  $b_2(x)$  корректирующая операция  $F$  имеет следующий вид:

$$b(x) = (R^{H*} = \frac{1}{2}(R_1^H + R_2^H), R^{D*} = \frac{1}{2}(R_1^D + R_2^D)).$$

Определим решающее правило следующим образом

$$C(b(x)) = [sign(R^{H*} - 1) + sign(R^{D*} - 1) > 0],$$

Правило переводит пространство оценок  $R$  в множество ответов  $Y$ . Множество ответов  $Y = \{M_1, M_2\}$  разделяет входные данные на два класса:  $M_1$  – подходящая для мелодии пара (нота, длительность) и  $M_2$  – неподходящая пара.

Таким образом, получена следующая алгоритмическая композиция:

$$a(x) = C(F(b_1(x), b_2(x))).$$

Определим область компетентности алгоритма  $b_1(x)$ , как звуковысотную, а алгоритма  $b_2(x)$ , как ритмическую. Алгоритм  $b_1(x)$  не может оценивать пару (нота, длительность) с ритмической стороны, так же как и алгоритм  $b_2(x)$  – с звуковысотной. Примем следующее допущение: любой алгоритм  $b_i(x)$  некомпетентный в некоторой области всегда оценивает данные из этой области, как подходящие. Другими словами, оценка  $R_1$  для алгоритма  $b_1(x)$  равна  $(R^H, 1)$ , оценка  $R_2$  для алгоритма  $b_2(x)$  равна  $(1, R^D)$ .

В общем случае предлагаемый коллаборационный подход можно распространить на более широкое множество алгоритмов. Более того, алгоритмы могут формировать не только оценки 0 или 1, но и использовать весь интервал  $[0; 1]$ , как вероятность возникновения поданной на вход пары. Помимо этого, каждый алгоритм может быть взвешен, что позволит выделить наиболее значимые оценки. Например, при моделировании стиля некоторого композитора более приоритетными являются оценки, полученные от нейронной сети, обученной на некотором наборе произведений этого композитора.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Журавлёв Ю.И. Об алгебраическом подходе к решению задач распознавания или классификации // Проблемы кибернетики. – 1978. – Т. 33. – С. 5-68.
2. Родзин С.И. Искусственный интеллект. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 200 с.
3. Смирнов А.И. Компьютерная музыка [Электронный ресурс] / А.И. Смирнов // Термент-центр. – 2008. – 12 апреля. – Режим доступа: <http://asmir.info/lib/compmus.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Шаров К.С. Машины-композиторы и чувственное восприятие музыкального творчества // Материалы Международной научной конференции (6-7 ноября 2009 г.) – М.: Современные тетради. – 2009. – 240 с.

**Об авторе**

**Зеленский Станислав Сергеевич** – студент, Таганрогский технологический институт ФГОУ ВПО «Южный федеральный университет», г. Таганрог, Ростовская область.

## ГЕОМЕТРИЯ ТЕНЗОРА КОНГАРМОНИЧЕСКОЙ КРИВИЗНЫ КОСИМПЛЕКТИЧЕСКИХ МНОГООБРАЗИЙ

*А.Р. Рустанов, Ю.Ш. Муслимов*

**П**усть  $M^{2n+1}$  – гладкое многообразие размерности  $2n+1$ ;  $X(M)$  – модуль гладких векторных полей на многообразии  $M$ ;  $d$  – оператор внешнего дифференцирования;  $\nabla$  – риманова связность метрики  $g$ ;  $C^\infty(M)$  – алгебра гладких функций на многообразии  $M$ . Все многообразия, тензорные поля и т.п. объекты предполагаются гладкими класса  $C^\infty$ .

**Определение 1** [1]. Почти контактной метрической (короче АС-) структурой на многообразии  $M$  называется совокупность  $\{\Phi, \xi, \eta, g\}$  тензорных полей на  $M$ , где  $g = \langle \cdot, \cdot \rangle$  – риманова метрика,  $\Phi$  – тензор типа  $(1,1)$ , называемый структурным эндоморфизмом,  $\xi$  – вектор,  $\eta$  – ковектор, называемые структурным вектором и контактной формой, соответственно.

При этом:

1.  $\eta(\xi) = 1$ ; 2.  $\Phi^2 = -I + \xi \otimes \eta$ ;
  3.  $\eta \circ \Phi = 0$ ; 4.  $\Phi(\xi) = 0$ ;
  5.  $g(\Phi X, \Phi Y) = g(X, Y) - \eta(X)\eta(Y)$ ,
- (1)

где  $X, Y \in X(M)$ ,  $I$  – тождественное преобразование.

Многообразие на котором фиксирована АС-структура называется почти контактным метрическим (короче, АС-) многообразием.

$AC$ -структура называется *почти косимплектической*, если  $d\eta = 0$  и  $d\Omega = 0$ , где  $\Omega = g(X, \Phi Y)$  – фундаментальная форма структуры.  $AC$ -структура называется *нормальной*, если тензор Нейенхейса  $N_\Phi$  её структурного эндоморфизма удовлетворяет тождеству  $N_\Phi + 2d\eta \otimes \xi = 0$ . Нормальная почти косимплектическая структура называется *косимплектической* [1].

Пусть  $(M^{2n+1}, \eta, \xi, \Phi, g)$  – косимплектическое многообразие. В работе используется терминология принятая в работе [1]. Первая группа структурных уравнений на пространстве присоединенной  $G$ -структуры имеет вид [1]:

$$\begin{aligned} 1) & d\omega = 0; \\ 2) & d\omega^a = -\theta_b^a \wedge \omega^b; \\ 3) & d\omega_a = \theta_a^b \wedge \omega_b. \end{aligned} \quad (2)$$

Стандартная процедура дифференциального продолжения первой группы структурных уравнений косимплектических структур дает:

$$d\theta_b^a = -\theta_c^a \wedge \theta_b^c + A_{bd}^{ac} \omega^d \wedge \omega_c, \quad (3)$$

где  $\{A_{bd}^{ac}\}$  – семейство функций на пространстве присоединенной  $G$ -структуры, симметричных по верхним и нижним индексам. Они образуют чистый тензор на  $M^{2n+1}$ , называемый тензором  $\Phi$ -голоморфной секционной кривизны [1].

Кроме того, учитывая, что следующие компоненты формы римановой связности косимплектических многообразий будут нулевыми, в силу ковариантного постоянства структурного эндоморфизма:

$$\theta_b^a = \theta_b^{\hat{a}} = \theta_a^0 = \theta_0^a = 0. \quad (4)$$

Дифференцируя внешним образом (4), получим:

$$d\theta_b^a = d\theta_b^{\hat{a}} = d\theta_a^0 = d\theta_0^a = 0. \quad (5)$$

Вторая группа структурных уравнений римановой связности имеет вид [1]:

$$d\theta_j^i = -\theta_k^i \wedge \theta_j^k + \frac{1}{2} R_{jkl}^i \omega^k \wedge \omega^l, \quad (6)$$

где  $\{R_{jkl}^i\} \subset C^\infty(BM)$  – компоненты тензора Римана-Кристоффеля.

Расписывая (6) на пространстве присоединенной G-структуры и используя (3), (4) и (5) получим, что компоненты тензора Римана-Кристоффеля имеют вид [2]:

$$R_{bc\hat{d}}^a = -R_{b\hat{d}c}^a = R_{\hat{a}c\hat{d}}^{\hat{b}} = -R_{\hat{a}\hat{d}c}^{\hat{b}} = A_{bc}^{ad}, \quad (7)$$

остальные компоненты нулевые.

Для компонент тензора Риччи имеем [2]:

$$S_{a\hat{b}} = S_{\hat{b}a} = A_{ac}^{bc}, \quad (8)$$

а остальные компоненты нулевые.

Вычислим компоненты тензора конгармонической кривизны косимплектического многообразия  $M^{2n+1}$  на пространстве присоединенной G-структуры.

Напомним, что ковариантный тензор конгармонической кривизны был введен Иши [3] как тензор типа (4,0) на  $n$ -мерном римановом многообразии, определенный формулой:

$$K(X, Y, Z, W) = R(X, Y, Z, W) - \frac{1}{n-2} [g(X, W)S(Y, Z) - g(X, Z)S(Y, W) + g(Y, Z)S(X, W) - g(Y, W)S(X, Z)], \quad (9)$$

где  $R$  – тензор римановой кривизны,  $S$  – тензор Риччи. Этот тензор инвариантен при конгармонических преобразованиях, т.е. при конформных преобразованиях пространства, сохраняющих гармоничность функций.

Рассмотрим свойства тензора конгармонической кривизны:

$$\begin{aligned} 1) K(X, Y, Z, W) &= R(X, Y, Z, W) - \frac{1}{n-2} [g(X, W)S(Y, Z) - g(X, Z)S(Y, W)] - \\ &- \frac{1}{n-2} [g(Y, Z)S(X, W) - g(Y, W)S(X, Z)] = -R(Y, X, Z, W) + \\ &+ \frac{1}{n-2} [-g(X, W)S(Y, Z) + g(X, Z)S(Y, W)] + \\ &+ \frac{1}{n-2} [-g(Y, Z)S(X, W) + g(Y, W)S(X, Z)] = -K(Y, X, Z, W). \end{aligned}$$

Аналогично доказываются свойства:

$$\begin{aligned} 2) K(X, Y, Z, W) &= -K(X, Y, W, Z); \quad 3) K(X, Y, Z, W) = K(Z, W, X, Y); \\ 4) K(X, Y, Z, W) &+ K(Y, Z, X, W) + K(Z, X, Y, W) = 0. \end{aligned}$$

Таким образом, тензор конгармонической кривизны удовлетворяет всем свойствам алгебраического тензора кривизны:

$$\begin{aligned} 1) K(X, Y, Z, W) &= -K(Y, X, W, Z); \quad 2) K(X, Y, Z, W) = -K(X, Y, W, Z); \\ 3) K(X, Y, Z, W) &= K(Z, W, X, Y); \quad (10) \\ 4) K(X, Y, Z, W) &+ K(Y, Z, X, W) + K(Z, X, Y, W) = 0. \end{aligned}$$

Контравариантный тензор конгармонической кривизны имеет вид:

$$K(X, Y)Z = R(X, Y)Z - \frac{1}{n-2} \{S(Y, Z)X - S(X, Z)Y\} - \frac{1}{n-2} \{g(Y, Z)QX - g(X, Z)QY\}, \quad (11)$$

где  $g(QX, Y) = S(X, Y)$ .

В координатном виде ковариантный тензор имеет вид [3]:

$$K_{ijke} = R_{ijke} - \frac{1}{n-2} (g_{il}S_{jk} + g_{jk}S_{il} - g_{ik}S_{jl} - g_{jl}S_{ik}), \quad (12)$$

где  $n$  – размерность пространства.

Из (12), с учетом (7), (8), получим:

$$\begin{aligned} 1) K_{0a0\hat{b}} &= -K_{0a\hat{b}0} = K_{a0\hat{b}0} = -K_{a00\hat{b}} = K_{0\hat{b}0a} = \\ &= -K_{0\hat{b}a0} = K_{\hat{b}0a0} = -K_{\hat{b}00a} = \frac{1}{2n-1} A_{ac}^{bc}, \\ 2) K_{ab\hat{c}\hat{d}} &= K_{\hat{c}\hat{d}ab} = -\frac{1}{2n-1} \left( \delta_a^d A_{bh}^{ch} - \delta_a^c A_{bh}^{dh} + \delta_b^c A_{ah}^{dh} - \delta_b^d A_{ah}^{ch} \right), \\ 3) K_{a\hat{b}\hat{c}\hat{d}} &= -K_{a\hat{b}\hat{d}\hat{c}} = K_{\hat{b}\hat{a}\hat{d}\hat{c}} = -K_{\hat{b}\hat{a}\hat{c}\hat{d}} = -A_{ac}^{bd} - \frac{1}{2n-1} \left( \delta_a^d A_{ch}^{bh} + \delta_c^b A_{ah}^{dh} \right), \end{aligned} \quad (13)$$

а остальные компоненты нулевые.

АС-многообразие  $(M^{2n+1}, \eta, \xi, \Phi, g)$  назовём конгармонически плоским, если тензор его конгармонической кривизны равен нулю.

Пусть  $(M^{2n+1}, \eta, \xi, \Phi, g)$  – конгармонически плоское косимплектическое многообразие. Тогда  $K_{jkl}^i = 0$ .

Значит,  $K_{a0\hat{b}}^0 = \frac{1}{2n-1} A_{ac}^{bc} = 0 \Rightarrow A_{ac}^{bc} = 0$ . Отсюда и из равенства

$$K_{\hat{b}\hat{c}\hat{d}}^{\hat{a}} = -A_{ac}^{bd} - \frac{1}{2n-1} \left( \delta_a^d A_{ch}^{bh} + \delta_c^b A_{ah}^{dh} \right) = 0 \text{ следует, что } A_{ac}^{bd} = 0. \text{ Тогда}$$

$R_{ijkl} = 0$ , то есть  $M^{2n+1}$  – плоское многообразие. Обратное утверждение очевидно.

Таким образом, доказана следующая теорема.

**Теорема 1.** Косимплектическое многообразие конгармонически плоское тогда, когда является плоским многообразием.

Введём в рассмотрение следующие семейства функций:

$$K_1 \leftrightarrow \left\{ K_{\hat{b}cd}^a; K_{\hat{b}\hat{c}\hat{d}}^{\hat{a}} \right\} \quad K_2 \leftrightarrow \left\{ K_{\hat{b}cd}^a; K_{\hat{b}\hat{c}\hat{d}}^{\hat{a}} \right\} \quad K_3 \leftrightarrow \left\{ K_{\hat{b}cd}^a; K_{\hat{b}\hat{c}\hat{d}}^{\hat{a}} \right\}$$

$$K_4 \leftrightarrow \left\{ K_{\hat{a}b0}^0; K_{\hat{a}\hat{b}0}^0 \right\} \quad K_5 \leftrightarrow \left\{ K_{\hat{a}ob}^o; K_{\hat{a}o\hat{b}}^o \right\} \quad K_6 \leftrightarrow \left\{ K_{0b0}^a; K_{0\hat{b}0}^{\hat{a}} \right\}$$

$$K_7 \leftrightarrow \left\{ K_{00b}^a; K_{00\hat{b}}^{\hat{a}} \right\}.$$

Покажем, что эти семейства функций определяют на многообразии  $M^{2n+1}$  тензоры. Эти тензоры мы назовем основными конгармоническими инвариантами косимплектического многообразия.

Поскольку:

$$\begin{aligned} [K(X, \Phi Y)\Phi Z]^a &= K_{ijk}^a X^j (\Phi Y)^k (\Phi Z)^i = K_{00b}^a X^0 (\Phi Y)^b (\Phi Z)^0 + K_{0b0}^a X^b (\Phi Y)^0 (\Phi Z)^0 + \\ &+ K_{\hat{b}cd}^a X^c (\Phi Y)^d (\Phi Z)^{\hat{b}} + K_{\hat{b}cd}^a X^{\hat{c}} (\Phi Y)^d (\Phi Z)^b + K_{\hat{b}cd}^a X^c (\Phi Y)^{\hat{d}} (\Phi Z)^b = \\ &= K_{\hat{b}cd}^a X^c Y^d Z_b - K_{\hat{b}cd}^a X_c Y^d Z^b + K_{\hat{b}cd}^a X^c Y_d Z^b; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} [K(\Phi X, Y)\Phi Z]^a &= K_{ijk}^a (\Phi X)^i Y^k (\Phi Z)^j = K_{00b}^a (\Phi X)^0 Y^b (\Phi Z)^0 + K_{0b0}^a (\Phi X)^b Y^0 (\Phi Z)^0 + \\ &+ K_{\hat{b}cd}^a (\Phi X)^c Y^d (\Phi Z)^{\hat{b}} + K_{\hat{b}cd}^a (\Phi X)^{\hat{c}} Y^d (\Phi Z)^b + K_{\hat{b}cd}^a (\Phi X)^c Y^{\hat{d}} (\Phi Z)^b = \\ &= K_{\hat{b}cd}^a X^c Y^d Z_b + K_{\hat{b}cd}^a X_c Y^d Z^b - K_{\hat{b}cd}^a X^c Y_d Z^b, \end{aligned}$$

то  $[K(X, \Phi Y)\Phi Z + K(\Phi X, Y)\Phi Z]^a = 2K_{\hat{b}cd}^a X^c Y^d Z_b$ . Аналогично,

$$K_{\hat{b}cd}^{\hat{a}} X_c Y_d Z^b = \frac{1}{2} [K(X, \Phi Y)\Phi Z + K(\Phi X, Y)\Phi Z]^a.$$

Таким образом, функции  $\left\{ K_{\hat{b}cd}^a \right\}$  и  $\left\{ K_{\hat{b}cd}^{\hat{a}} \right\}$  являются компонентами тензора  $\frac{1}{2} \{K(X, \Phi Y)\Phi Z + K(\Phi X, Y)\Phi Z\}$ , а, следовательно, этот тензор совпадает с тензором  $K_1(X, Y)Z$ .

Итак, мы доказали следующее предложение.

**Предложение 1.** Конгармонический инвариант  $K_1(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_1(X, Y)Z = \frac{1}{2} \{K(X, \Phi Y)\Phi Z + K(\Phi X, Y)\Phi Z\}$ .

Аналогично доказываются следующие:

**Предложение 2.** Конгармонический инвариант  $K_2(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_2(X, Y)Z = \frac{1}{2} \{K(\Phi X, \Phi Y)Z + K(\Phi X, Y)\Phi Z\}$ .



**Предложение 3.** Конгармонический инвариант  $K_3(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_3(X, Y)Z = \frac{1}{2}\{K(\Phi X, \Phi Y)Z + K(X, \Phi Y)\Phi Z\}$ .

**Предложение 4.** Конгармонический инвариант  $K_4(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_4(X, Y)Z = K(\Phi X, Y)\Phi Z$ .

**Предложение 5.** Конгармонический инвариант  $K_5(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_5(X, Y)Z = K(X, \Phi Y)\Phi Z$ .

**Предложение 6.** Конгармонический инвариант  $K_6(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_6(X, Y)Z = \frac{1}{2}\{K(\xi, X)\xi - \Phi \circ K(\xi, \Phi X)\xi\}$ .

**Предложение 7.** Конгармонический инвариант  $K_7(X, Y)Z$  вычисляется по формуле  $K_7(X, Y)Z = \frac{1}{2}\{K(X, \xi)\xi - \Phi \circ K(\Phi X, \xi)\xi\}$ .

**Определение 2.** Косимплектическое многообразие, для которого  $K_i = 0$ , будем называть косимплектическим многообразием класса  $K_i$  ( $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ ).

**Предложение 8.** Для косимплектических многообразий: класс  $K_2$  совпадает с классом  $K_3$ ; классы  $K_4, K_5, K_6, K_7$  совпадают.

*Доказательство* вытекает из свойств тензора конгармонической кривизны.

Рассмотрим более подробно классы  $K_i$  косимплектических многообразий. Согласно Предложения 8 рассмотрим косимплектические многообразия классов  $K_1, K_2, K_4$ .

Пусть  $(M^{2n}, \eta, \xi, \Phi, g)$  – косимплектическое многообразие класса  $K_1$ , т.е.  $K_{bc\hat{d}}^{\hat{a}} = 0$ . Согласно (2), это означает, что

$\delta_a^d A_{bh}^{ch} + \delta_b^c A_{ah}^{dh} - \delta_a^c A_{bh}^{dh} - \delta_b^d A_{ah}^{ch} = 0$ . Свернем это равенство по индексам  $a$  и  $c$ , тогда

$$(n-2)A_{bc}^{ac} + \delta_b^a A_{cd}^{cd} = 0. \quad (14)$$

Полученное равенство свернем по индексам  $a$  и  $b$ , тогда  $2(n-1)A_{ab}^{ab} = 0$ . Возможны два случая: 1)  $n=1$ , т.е.  $\dim M=3$ ; 2)  $A_{ab}^{ab} = 0$ . Пусть  $\dim M > 3$ , тогда, подставив в (14)  $A_{ab}^{ab} = 0$ , получим, что  $A_{bc}^{ac} = 0$ . Следовательно,  $S_{ab}^{\hat{c}} = 0$ , т.е. тензор Риччи тождественно равен нулю.

Таким образом, косимплектическое многообразие класса  $K_1$  является риччи плоским.

Обратно, риччи плоское косимплектическое многообразие с очевидностью является косимплектическим многообразием класса  $K_1$ .

Таким образом, справедлива следующая теорема.

**Теорема 2.** Пусть  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие размерности больше 3. Тогда  $M^{2n+1}$  является косимплектическим многообразием класса  $K_1$  тогда и только тогда, когда  $M^{2n+1}$  является риччи плоским многообразием.

Пусть  $(M^{2n}, \eta, \xi, \Phi, g)$  – косимплектическое многообразие класса  $K_2$ , т.е.  $K_{bcd}^a = 0$ . Согласно (2), это означает, что

$$A_{bd}^{ac} + \frac{1}{2n-1} (\delta_b^c A_{dh}^{ah} + \delta_d^a A_{bh}^{ch}) = 0. \quad (15)$$

Свернем полученное равенство по индексам  $c$  и  $d$ , тогда  $\frac{2n+1}{2n-1} A_{bc}^{ac} = 0$ , т.е.  $A_{bc}^{ac} = 0$ . Значит, из (15) имеем, что  $A_{bc}^{ad} = 0$ , т.е. многообразие  $M^{2n+1}$  является плоским многообразием.

Обратно, плоское косимплектическое многообразие с очевидностью является косимплектическим многообразием класса  $K_2$ .

Таким образом, справедлива следующая

**Теорема 3.** Пусть  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие. Тогда  $M^{2n+1}$  является косимплектическим многообразием класса  $K_2$  тогда и только тогда, когда  $M^{2n+1}$  является плоским многообразием.

**Следствие.** Косимплектическое многообразие класса  $K_2$  является косимплектическим многообразием класса  $K_1$ , т.е.  $K_2 \subset K_1$ .

Пусть  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие класса  $K_4$ , т.е.  $K_{ab0}^0 = K_{ab0}^0 = 0$ . Значит  $A_{bc}^{ac} = 0$ , т.е. многообразие является риччи-плоским. Обратное очевидно.

Таким образом, справедлива следующая

**Теорема 4.** Косимплектическое многообразие  $M^{2n+1}$  является многообразием класса  $K_4$  тогда и только тогда, когда оно риччи-плоско.

Из теорем 2 и 4 вытекает

**Следствие.** Пусть  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие размерности больше 3. Тогда следующие утверждения эквивалентны: 1)  $M^{2n+1}$  – риччи-плоское многообразие; 2)  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие класса  $K_1$ ; 3)  $M^{2n+1}$  – косимплектическое многообразие класса  $K_4$ .

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дондукова Н.Н. Геометрические преобразования почти контактных метрических многообразий: дисс. ... канд. физ.-мат. наук, МПГУ. – М., 2006.
2. Кириченко В.Ф. Дифференциально-геометрические структуры на многообразиях. – М.: МПГУ, 2003. – 495 с.
3. Ishii Y. On conharmonic transformations. // Tensor, 7(2), 1957. – P. 73-80.

**Об авторах**

**Рустанов Алигаджи Рабаданович** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин, ФГОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Институт сервиса (филиал), г. Москва.

**Муслимов Юрий Шахимерденович** – аспирант кафедры геометрии, ФГОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва.

## АССИМЕТРИЧНЫЕ LFN СЕТИ

*А.А. Соляков*

**L**FN сетями являются сети, включающие в себя каналы связи, обладающие следующими характеристиками:

1. Высокая пропускная способность (Bandwidth).
2. Большая задержка передачи.

Скорость передачи данных канала определяется не только шириной полосы пропускания, но и задержкой канала.

Проблемы передачи возникают при использовании стандартных протоколов передачи (например, TCP) в каналах передачи, изначально не предусмотренных протоколами. Возникающие потребности в новых протоколах передачи решаются модификациями существующих алгоритмов (TCP-RENO[1], TCP-CUBIC[2] и т.д.).

Протокол TCP обеспечивает механизм контроля потока пакетов, позволяя распознавать ситуации потери пакетов и осуществлять повторную передачу. Потеря, как правило, происходит при насыщении сети – превышении ресурса составляющего сетевого оборудования. В качестве примера можно привести маршрутизатор, отбрасывающий поступающие пакеты при недостаточном количестве места в буфере приема (алгоритм Drop Tail).

Надежность передачи данных протокола TCP обеспечивается алгоритмом подтверждения полученных данных принимающей стороной (отправка ACK-пакетов). Проблема в том, что отправитель должен ожидать получение подтверждения от приемника (ACK). Таким образом, процесс передачи данных включает в себя как минимум два этапа:

1. Отправка пакетов.
2. Получение подтверждения от получателя.

Процесс передачи повторяется для всего объема передаваемых данных, блоками по несколько пакетов. Очередной блок данных не будет отправлен пока не придёт подтверждение о получении всех пакетов предыдущего блока (следует отметить, что в настоящей реализации, вместо фиксированного буфера пакетов, используется алгоритм скользящего окна).

Описанный алгоритм вводит понятие двойной задержки – промежуток времени между отправкой данных и получением подтверждения о получении (RTT – Round Trip Time). Именно двойная задержка в случае LFN сетей и является узким местом канала передачи из-за большого времени отклика, что вынуждает стандартный алгоритм работы протокола TCP проводить в ожидании подтверждения часть времени передачи. Количественно описанную проблему можно представить следующим образом: имея канал передачи 10 Мбит/сек, реальная скорость передачи составляет - 1 Мбит/сек.

Таким образом, неспособность протокола TCP заполнить канал передачи определяет проблему LFN сетей (объем памяти, выделяемой для буфера пакетов TCP меньше, чем пропускная способность сети, умножается на расстояние).

Итак, основные технические проблемы (в терминологии протокола TCP), связанные с использованием TCP в LFN сети, которые не позволяют поддерживать передачу данных на приемлемом уровне:

1. Ограничение на размер окна (буфера пакетов). Заголовок TCP использует 16-битное поле для передачи размера окна приёма отправителю. Таким образом, максимальный размер окна, который может быть использован, 65К.

2. Восстановление после потерь. Потеря одного или нескольких пакетов в LFN выражается в значительном снижении скорости передачи в TCP из-за временных задержек на медленный старт после восстановления и сам период обнаружения и устранения потерь. Всякий раз, когда теряется подтверждение (на отправленный пакет не приходит подтверждение), передающая сторона выжидает определенный тайм-аут (RTO) и повторяет передачу потерянного пакета. Тем не менее, передающая сторона не знает какие именно пакеты были потеряны, так как не получая подтверждения на первый отправленный пакет данных, передающая сторона ещё продолжает передачу данных, пока не исчерпает размер окна передачи (буфер пакетов). В случае если потерян один пакет, передающая сторона будет выжидать лишь RTO миллисекунд для обнаружения факта потери. Однако при потерях нескольких пакетов передающая сторона будет вынуждена ожидать RTO миллисекунд для обнаружения потери каждого из потерянных пакетов, что сведет к минимуму эффективное использование канала передачи, поскольку большую часть передачи пакетов, передающая сторона будет простаивать в ожидании.

3. Вычисление RTT. Протокол TCP реализует надежную доставку данных проводя измерения RTT (так называемого временного интервала между отправкой пакета и получением подтверждения об успешном получении отправленного пакета [3]), повторяя отправку пакета, если он не был подтвержден за некоторый промежуток времени, вычисляемый на основе

измерений RTT. Точные значения RTT необходимы для обеспечения оперативного отклика на изменяющиеся условия передачи трафика.

Возможные решения проблемы предполагают выделение большего объёма памяти для TCP (увеличение размера окна), использование алгоритмов сжатия данных и т.п.

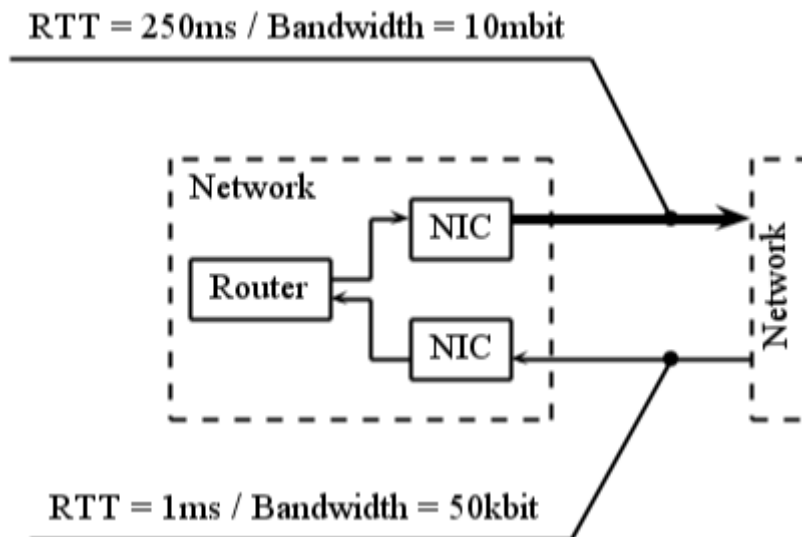


Рисунок 1. Ассиметричная LFN сеть

В качестве возможного решения проблемы используют ассиметричные LFN сети, в которых, помимо канала с большой задержкой вводят дополнительный канал связи, с меньшей задержкой для отправки подтверждений (рис. 1). Дополнительный канал связи позволяет сократить величину двойной задержки, тем самым увеличить скорость передачи за счёт снижения времени доставки подтверждений от принимающей стороны.

Примером использования ассиметричной LFN сети является обмен данными с использованием спутникового канала связи. Технология передачи данных по спутниковому каналу связи может быть использована при организации асимметричного доступа в Интернет. Трудности при организации асимметричного доступа в Интернет при использовании канала спутниковой связи вызваны следующими особенностями канала связи:

1. Спутниковый канал подразумевает наличие битовых ошибок (BER) больше, чем в традиционных наземных каналах связи.

2. Доставка данных по спутниковому каналу связи производится с задержкой в виду конечной скорости распространения электромагнитных волн. Большинство коммуникационных спутников расположены на геостационарной орбите, на высоте порядка 36000 км. Время распространения радиосигнала, необходимое для прохождения этой дистанции в обе стороны (в предположении, что наземная станция находится непосредственно под спутником) составляет 239,6 миллисекунд. Это время затрачивается на маршрут: наземная станция – спутник – наземная станция. Свою составляющую в задержку передачи данных вносит и непосредственно оборудо-

вание передачи (время пребывания пакетов в очередях и их обработки в сетевых устройствах).

Однако, несмотря на недостатки спутникового канала связи по сравнению с традиционным наземным каналом связи, первый имеет и определённые преимущества:

1. Естественная способность широковещательной многоадресной рассылки.

2. Большая область покрытия.

3. Устойчивые издержки. Стоимость передачи через спутник по одному соединению не зависит от расстояния между передающей и принимающей наземной станцией. Более того, все спутниковые сигналы – широковещательные. Стоимость спутниковой передачи, следовательно, остаётся неизменной независимо от числа принимающих наземных станций.

Приведенный выше пример использования спутникового канала связи лишь один из большого числа вариантов построения и использования LFN сетей. Ассиметричные LFN сети являются сравнительно новой технологией, продолжающей своё развитие и предлагающей новые алгоритмы и методы организации сетевого обмена.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Chiu D., Jain R. *Analysis of the Increase and Decrease Algorithms for Congestion Avoidance in Computer Networks* // *Journal of Computer Networks and ISDN*. – 1989. – Vol. 17. – P. 1-4.
2. Ha S., Rhee I., Xu L. *CUBIC: A New TCP-Friendly High-Speed TCP Variant* // *ACM SIGOPS Operating System Review*. – 2008. – Vol. 42. – P. 64-74.
3. Jacobson V. *Congestion avoidance and control* // *ACM SIGCOMM [Электронный ресурс]*. – 1988. – P. 314-329. – Режим доступа: <ftp://ftp.ee.lbl.gov/papers/congavoid.ps.Z>.

#### **Об авторе**

**Соляков Артемий Александрович** – аспирант кафедры информатики и программного обеспечения вычислительных систем, преподаватель, ГОУ ВПО «Московский государственный институт электронной техники (технический университет)», г. Москва.

Научное издание

**Приоритетные направления  
развития современной науки**

Материалы Международной заочной  
научно-практической конференции  
3 июля 2010 года

Отв. ред. – *М.В. Волкова*  
Компьютерная верстка – *Е.В. Павлова*

Материалы представлены в авторской редакции

Подписано в печать 22.07.2010. Формат 60x84/16  
Бумага писчая. Печать оперативная. Усл. печ. л. 11,5  
Тираж 700 экз. Заказ № 141

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии  
ЧОУ «Центр «Интеллект»  
428029 г. Чебоксары,  
ул. Хузангая, 11 «А»  
т. 8(8352) 38-16-10, 22-04-89  
e-mail: 551045@mail.ru

Издательский отдел НИИ педагогики и психологии приглашает магистрантов, аспирантов, докторантов, а также всех, кто занимается научными исследованиями, опубликовать статьи, отражающие результаты проведенных научных изысканий, а также познакомиться с работами коллег из России и стран зарубежья в следующих научных изданиях:

## «Научный потенциал»

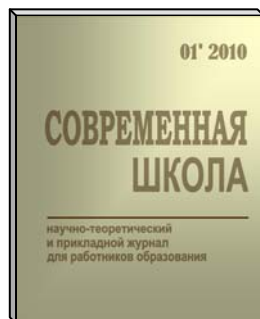
- рецензируемый научный журнал



- [Свидетельство о регистрации печатного издания](#) № ФС77-39787 от 07 мая 2010 г.
- Периодичность выхода журнала – 4 номера в год
- Журнал выпускается как в обычной сводной форме, так и в виде тематических выпусков по отдельным проблемам
- Материалы журнала размещаются в национальной информационно-аналитической системе [РИНЦ](#) (Российский индекс научного цитирования) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
- С содержанием выпусков журнала, а также аннотациями к статьям можно будет познакомиться на Интернет сайте НИИ педагогики и психологии: [www.nii21.ucoz.ru](http://www.nii21.ucoz.ru)

### Основные рубрики

- Вопросы философии
- Правовое регулирование
- Социально-экономические основы современного общества
- Вопросы языкознания
- Литература
- Педагогика и психология
- История и социология
- Естественные науки
- Медицина и биотехнология
- Экология
- Пищевая промышленность
- Химическая промышленность
- Развитие агропромышленного комплекса
- Математика и информатика
- Техническое развитие общества
- Архитектура и строительство



## «Современная школа»

- научно-теоретический и прикладной журнал для работников образования

- [Свидетельство о регистрации печатного издания](#) № ФС77-39626 от 26 апреля 2010 г.
- Периодичность выхода журнала – 4 номера в год
- Статьи, опубликованные в журнале, будут размещены на Интернет сайте НИИ педагогики и психологии: [www.nii21.ucoz.ru](http://www.nii21.ucoz.ru)

### Основные рубрики

- Вопросы воспитания
- Урок в современной школе
- Психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса
- Школьная библиотека
- Дошкольное образование
- Управление педагогическим учреждением
- Вопросы подготовки педагогических кадров

### Контакты

428018 г. Чебоксары, ул. Нижегородская, д. 4, офис 101/3  
Тел.: 8(8352) 22-04-89, 38-16-10  
E-mail: [nii21@mail.ru](mailto:nii21@mail.ru)  
Куратор – Лысова Надежда Сергеевна

**Более подробная информация на сайтах:**  
[www.nii21.ucoz.ru](http://www.nii21.ucoz.ru), [www.konferencii.ru](http://www.konferencii.ru)