
УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

№ 11 2014

научно-теоретический
журнал

Импакт фактор
РИНЦ – 0,3

ISSN 1681-7494

Журнал основан в 2001 г.

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantsov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

**В журнале представлены материалы
Международных научных конференций:**

- «Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.
- «Новые технологии, инновации, изобретения»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.
- «Проблемы качества образования»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.
- «Секция молодых ученых, студентов и специалистов»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.
- «Высшее профессиональное образование.
Современные аспекты международного сотрудничества»
Испания (Валенсия), 23-30 августа 2014 г.
- «Проблемы социально-экономического развития регионов»
Франция (Париж), 18-25 октября 2014 г.

УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
ADVANCES IN CURRENT NATURAL SCIENCES

Учредитель – Академия Естествознания

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-15598.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals directory» в целях информирования мировой научной общественности.

Журнал представлен в ведущих библиотеках страны и является рецензируемым.

Журнал представлен в НАУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ (НЭБ) –
головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного
цитирования (РИНЦ) и имеет импакт-фактор Российского индекса научного
цитирования (ИФ РИНЦ).

Тел. редакции – 8-(499)-704-13-41

Факс (845-2)- 47-76-77

E-mail: edition@rae.ru

Зав. редакцией Н.И. Нефёдова (105037, г. Москва, а/я 47)

Техническое редактирование и верстка С.Н. Нестерова

Подписано в печать 02.09.2014

Адрес для корреспонденции: 105037, г. Москва, а/я 47

Формат 60х90 1/8

Типография Академии Естествознания

Способ печати – оперативный

Усл. печ. л. 19,25

Тираж 1000 экз.

Заказ УСЕ/11-2014

СОДЕРЖАНИЕ

Медицинские науки

- ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЛУБОКОГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА И ПЕРЕДНЕЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ МЫШЦЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УДЛИНЕНИИ ГОЛЕНИ ВЫСОКОДРОБНОЙ ДИСТРАКЦИЕЙ С ПОВЫШЕННЫМ СУТОЧНЫМ ТЕМПОМ
Щудло Н.А., Варсегова Т.Н., Щудло М.М. 9

Биологические науки

- СОВМЕСТНОЕ ОБИТАНИЕ СИБИРСКОГО ГОЛЬЦА *BARBATULA TONI* (DYBOWSKI, 1869) И ЛЕФУА *LEFUA COSTATA* (KESSLER, 1876) В РЕКЕ СЕРЕБРЯНКА
Горлачева Е.П., Афонин А.В. 15
- ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОРФОМЕТРИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ХРОМОСОМНЫХ РАС МАЛОЙ ЛЕСНОЙ МЫШИ (*SYLVAEMUS URALENSIS* PALLAS, 1811): ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ
Городилова Ю.В., Васильева И.А. 19

Геолого-минералогические науки

- ЗОЛОТОНОСНЫЕ КАРБОНАТИТЫ
Гусев А.И., Гусев Н.И. 25
- КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ ПОИСКОВЫХ КРИТЕРИЕВ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ ГОРНОГО АЛТАЯ И ГОРНОЙ ШОРИИ
Гусев А.И. 29

Физико-математические науки

- РАСЧЕТ ВЛИЯНИЯ УПРУГОЙ ДЕФАЗИРОВКИ НА ОТКЛИК КАРС Q-ПОЛОСЫ ФЕРМИЕВСКОГО ДУБЛЕТА $v_1/2v_2$ CO₂ ВБЛИЗИ КРИТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ
Валеев А.А. 34

Экологические технологии

- ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РИСКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
Мусихина Е.А., Михайлова О.С. 38

Технические науки

- АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТНЫМ ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ РОЛИКАМИ
Мартыненко О.В. 41
- МОДЕЛИРОВАНИЕ СЖИГАНИЯ ВОДОТОПЛИВНЫХ СМЕСЕЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Ростунцова И.А., Шевченко Н.Ю. 44

Экономические науки

- В ПОМОЩЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЮ: БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ
Гугнина Е.В., Сафронова Г.П. 48
- ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
Гусева Н.В., Шевченко Н.Ю. 52
- ПОРЯДОК ОТРАЖЕНИЯ ЕДИНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЛОГА В ЕДИНОЙ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКЕ АГРОХОЛДИНГА
Ермакова М.С. 57
- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ
Задёра О.А. 60
- НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ
Костина З.А. 64
- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТРАКТОВКА ФАКТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ
Машенцева Г.А. 68

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА <i>Мытко М.В.</i>	73
ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ОРГАНИЗАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ <i>Сафронова Г.П., Костина З.А.</i>	76
Педагогические науки	
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ <i>Сорокина В.М., Сорокин Д.Ю.</i>	80
Исторические науки	
ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ БЕНВЕНУТО ЧЕЛЛИНИ <i>Гаврилова Е.В.</i>	84
ВЛИЯНИЕ МИКЕЛАНДЖЕЛО БУОНАРРОТИ НА САМООЦЕНКУ БЕНВЕНУТО ЧЕЛЛИНИ <i>Гаврилова Е.В.</i>	89
Филологические науки	
РАЗВИТИЕ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ <i>Алещанова И.В., Фролова Н.А.</i>	92
ОЦЕНОЧНОЕ МНОЖЕСТВО БОЛЕЗНЕЙ В ИДИОСТИЛЕ И.А. БУНИНА <i>Латкина Т.В.</i>	95
АЗЫ ДРЕВНЕСЛАВЯНСКОГО ЯЗЫКА <i>Лебедева Ю.В., Шевченко Н.Ю., Неумоина Н.Г., Корбакова Т.В.</i>	98
ПОЛНЫЕ ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОМОНИМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ <i>Неумоина Н.Г., Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В.</i>	104
К ВОПРОСУ О СПОСОБАХ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ У СТУДЕНТОВ ВПО <i>Фролова Н.А., Алещанова И.В.</i>	108
ВЛИЯНИЕ ИМЕНИ НА СУДЬБУ И НРАВСТВЕННЫЙ ОБЛИК ЧЕЛОВЕКА <i>Шевченко Н.Ю., Неумоина Н.Г., Лебедева Ю.В., Корбакова Т.В.</i>	111
Философские науки	
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ КАК ОДНО ИЗ ВОЗМОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ <i>Абдуллаева Р.А.</i>	118
ИДЕИ СТАБИЛЬНОСТИ В ТРУДАХ УЧЕНЫХ НОВОГО ВРЕМЕНИ <i>Абдуллаева Р.А.</i>	122
ТИПОЛОГИЯ ПОДХОДОВ К АНАЛИЗУ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ПРОБЛЕМА ИЛЛЮЗИОЗНОСТИ <i>Морозов М.Г.</i>	125
МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ	
«Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека» Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.	
Медицинские науки	
ЛИМФАТИЧЕСКАЯ И ЛИМФОИДНАЯ СИСТЕМЫ – ЛИМФАТИЧЕСКОЕ РУСЛО И ЛИМФОИДНАЯ ТКАНЬ: ВАРИАНТЫ СТРУКТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ <i>Петренко В.М.</i>	128
«Новые технологии, инновации, изобретения» Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.	
Химические науки	
СОКРИСТАЛЛИЗАТЫ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ <i>Попок В.Н.</i>	129

**«Проблемы качества образования»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.**

Педагогические науки

СМЫСЛОЖИЗНЕННЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПОДРОСТКА КАК ЗНАЧИМЫЙ СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ ЛИЧНОСТИ

Харитонова Е.В.

129

Филологические науки

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Даутова С.Б., Османова З.Ж.

130

**«Секция молодых ученых, студентов и специалистов»
Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.**

Биологические науки

ВЛИЯНИЕ ЖИРНОГО МАСЛА ЧЕРНУШКИ ДАМАССКОЙ НА ГОРМОНАЛЬНО-МЕДИАТОРНЫЙ ОБМЕН ЖИВОТНЫХ

Ефремова М.П.

134

Технические науки

СИСТЕМА GMP КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ

Гаврилова Ю.А., Гаврилова Е.П.

134

**«Высшее профессиональное образование.
Современные аспекты международного сотрудничества»
Испания (Валенсия), 23-30 августа 2014 г.**

Психологические науки

РЕФЛЕКСИВНО-СМЫСЛОВАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОСТОЯНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ВЫГОРАНИЯ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Кузнецова А.А.

136

**«Проблемы социально-экономического развития регионов»
Франция (Париж), 18-25 октября 2014 г.**

Сельскохозяйственные науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КРЕСТЬЯНСКИМИ ФЕРМЕРСКИМИ ХОЗЯЙСТВАМИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кулаков А.В., Монгалева К.С.

137

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Филологические науки

О ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОЙ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ НЕОЛОГИЗМОВ

Гацалова Л.Б., Парсиева Л.К.

140

ОТРАЖЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ В ЛЕКСИКЕ ОСЕТИНСКОГО ЯЗЫКА

Парсиева Л.К., Гацалова Л.Б.

140

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

ПРЯНИШНИКОВ ВАДИМ ВАЛЕНТИНОВИЧ

141

ХРОНИКА*УХТВЕРОВ МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ**143*

*ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**145**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ**153*

CONTENTS

Medical sciences

- THE DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE DEEP PERONEAL NERVE AND THE ANTERIOR TIBIAL MUSCLE FOR EXPERIMENTAL LEG LENGTHENING USING DISTRACTION OF HIGH DIVISION WITH INCREASED DAILY RATE
Shchudlo N.A., Varsegova T.N., Shchudlo M.M. 9

Biological sciences

- JOINT DWELLING OF THE SIBERIAN CHAR BARBATULA TONI (DYBOWSKI, 1869) AND LEFUA COSTATA (KESSLER, 1876) IN THE SEREBRYANKA RIVER
Gorlacheva E.P., Afonin A.V. 15
- GEOMETRIC MORPHOMETRICS OF THE MANDIBLE IN CHROMOSOME RACES OF THE PYGMY WOOD MOUSE (SYLVAEMUS URALENSIS PALLAS, 1811): TAXONOMIC AND ECOLOGICAL ASPECTS
Gorodilova J.V., Vasil'eva I.A. 19

Geological and mineralogical sciences

- GOLD-RICH CARBONATITES
Gusev A.I., Gusev N.I. 25
- QUANTITATIVE VALUATION INFORMATION OF INDICATORS CRITERIONS OF GOLD MINERALIZATION OF MOUNTAIN ALTAI AND MOUNTAIN SHORIA
Gusev A.I. 29

Physical and mathematical sciences

- CALCULATION OF THE INFLUENCE OF THE ELASTIC DEPHASING ON THE CARS-RESPONSE OF THE CO₂ v₁/2v₂ FERMI DYAD Q-BRANCH IN THE CRITICAL POINT VICINITY
Valeev A.A. 34

Ecological technologies

- RATIONALE FOR COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF RISK EXPOSURE OF MAN
Musikhina E.A., Mikhailov O.S. 38

Technical sciences

- AUTOMATION OPERATION OF STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL TREATMENT PARAMETERS BY SURFACE PLASTIC DEFORMATION BY THE ROLLERS
Martynenko O.V. 41
- MODELING OF COMBUSTION OF FUEL MIXES IN THE ENERGY INDUSTRY, TAKING INTO ACCOUNT THE FACTOR OF ENVIRONMENT PROTECTION
Rostunova I.A., Shevchenko N.J. 44

Economical sciences

- IN HELPING TO ENTREPRENEURS: BASIC CRITERIA DETERMINING THE POSSIBILITY OF SPECIAL TAX REGIME IN THE OPERATION OF AN ECONOMIC SUBJECTS
Gugina E.V., Safronova G.P. 48
- THE ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF PROJECTS OF MODERNIZATION OF POWER FACILITIES
Guseva N.V., Shevchenko N.J. 52
- THE ORDER OF REFLECTION OF THE UNIFIED AGRICULTURAL TAX IN A SINGLE ACCOUNTING POLICY OF AGRICULTURAL HOLDING
Ermakova M.S. 57
- IMPROVING PERFORMANCE EVALUATION PROCEDURES TAX CONTROL
Zadyora O.A. 60
- TAX ACCOUNTING FIXED ASSETS
Kostina Z.A. 64
- ECONOMIC INTERPRETATION OF THE FACTS PERFORM RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGICAL WORKS ACCOUNTING
Mashentseva G.A. 68
- PERSPECTIVE USING MINERAL RESOURCES OF THE REGION
Mytko M.V. 73

RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE ORGANIZATION FOR ACCOUNTING AND TAX ACCOUNT FOR USE OF SPECIAL TAX REGIMES

Safronova G.P., Kostina Z.A. 76

Pedagogical sciences

PEDAGOGICAL EXPERIENCE TO FORM A N ATTITUDE TO HEALTHY LIFE-STYLE

Sorokina V.M., Sorokin D.Y. 80

Historical sciences

POLITICAL GOALPOSTS OF BENVENUTO CELLINI

Gavrilova E.V. 84

MICHELANGELO BUONAROTTI'S INFLUENCE ON BENVENUTO CELLINI'S SELF-ASSESSMENT

Gavrilova E.V. 89

Philological sciences

PROFESSIONAL DISCURSIVE COMPETENCE DEVELOPMEHT AT FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT TECHNICAL HIGHER EDUCATIONIONAL ESTABLISHMENT

Aleshchanova I.V., Frolova N.A. 92

EVALUATION SET AN ILLNESS IN I.A. BUNIN'S IDIOSTYLE

Latkina T.V. 95

THE BASICS THE OLD SLAVONIC LANGUAGE

Lebedeva J.V., Shevchenko N.J., Neymoina N.G., Korbakova T.V. 98

FULL LEXICAL HOMONYMS IN RUSSIAN LANGUAGE

Neymoina N.G., Shevchenko N.J., Lebedeva J.V. 104

TO THE QUESTION ON THE WAYS OF FOREIGN LANGUAGE SPEECH SKILLS FORMATION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION STUDENTS

Frolova N.A., Aleshchanova I.V. 108

INFLUENCE OF A PERSON'S NAME ON A FATE AND MORAL IMAGE

Shevchenko N.J., Neymoina N.G., Lebedeva J.V., Korbakova T.V. 111

Philosophical sciences

INSTABILITY AS ONE OF THE POSSIBLE STATES OF THE SOCIAL SYSTEM

Abdullayeva R.A. 118

IDEAS OF STABILITY IN THE WORKS OF SCIENTISTS IN MODERN TIMES

Abdullayeva R.A. 122

TPOLOGY OF APPROACHES TO SOCIAL REALITY ANALYSIS AND PROBLEM OF ILLUSIVENESS

Morozov M.G. 125

УДК [611.835.86+611.738.41:616.718.5/.6–001.5–089.227.84]–092.9

**ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЛУБОКОГО
МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА И ПЕРЕДНЕЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ
МЫШЦЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УДЛИНЕНИИ ГОЛЕНИ
ВЫСОКОДРОБНОЙ ДИСТРАКЦИЕЙ
С ПОВЫШЕННЫМ СУТОЧНЫМ ТЕМПОМ**

Щудло Н.А., Варсегова Т.Н., Щудло М.М.

*ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, Курган, e-mail: nshchudlo@mail.ru*

Проведен анализ гистологических изменений глубокого малоберцового нерва и передней большеберцовой мышцы при экспериментальном удлинении голени автоматической высокодросной дистракцией в режиме 3 мм в сутки за 120 включений автодистрактора у 13 собак. Установлено, что на этапе дистракции у всех животных развиваются облитерирующие поражения некоторых артерий перимизия, для этапа фиксации характерно снижение васкуляризации мышцы, компенсированное через 30 дней после снятия аппарата. Денервационные изменения выявлены у семи собак из 13, из них у одной на этапе дистракции, у шести – через 30 и более дней после её прекращения. Признаки незавершённого денервационно-реиннервационного процесса сохранялись через 90 дней после снятия аппарата.

Ключевые слова: ортопедическое удлинение голени, нейропатия малоберцового нерва

**THE DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE DEEP PERONEAL
NERVE AND THE ANTERIOR TIBIAL MUSCLE FOR EXPERIMENTAL LEG
LENGTHENING USING DISTRACTION OF HIGH DIVISION WITH INCREASED
DAILY RATE**

Shchudlo N.A., Varsegova T.N., Shchudlo M.M.

*Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics»
of the RF Ministry of Health, Kurgan, e-mail: varstn@mail.ru*

Histological changes in the deep peroneal nerve and the anterior tibial muscle analyzed for experimental leg lengthening in 13 dogs using automatic high-division distraction by 3 mm per day for 120 times of autodistractor activation. Obliterating involvements of some arteries in perimysium were found in all the animals at the stage of distraction, and the decrease of the muscle vascularization compensated by 30 days after the device removal was characteristic for the stage of fixation. Denervation changes found in seven dogs of 13, and among them those at the stage of distraction – in one dog, and in six dogs the changes were observed by 30 days and more after the distraction stopped. The signs of incomplete denervation-reinnervation process maintained by 90 days after the device removal.

Keywords: orthopaedic leg lengthening, peroneal nerve neuropathy

Операции по ортопедическому удлинению конечностей применяются при посттравматических и врождённых укорочениях, в том числе при системных заболеваниях скелета («короткий статус») либо субъективно низком росте. Метод удлинения, разработанный академиком Г.А. Илизаровым, получил международное признание. Он включает нарушение целостности кости, фиксацию костных фрагментов в аппарате и их последующее контролируемое дозированное взаимоподвижение – дистракцию. Дистракция со средним суточным темпом 1 мм в день создаёт условия для развития в диастазе между костными фрагментами новой костной ткани (дистракционного костного регенерата), который постепенно перестраивается в зрелую кость. Таким образом, достигается удлинение кости и происходит прирост всех тканей голени, а не только их растяжение [1]. Пролиферация и фузия миобластов обеспечивают рост скелетных мышц при удлинении конечности [5];

в нервных волокнах формируются дополнительные объёмы аксоплазмы, а шванновские клетки синтезируют новый миелин [7].

В то же время установлено [6, 8, 10], что в 5-30% случаев удлинения голени у ортопедо-травматологических больных развиваются неврологические осложнения. Чаще всего они проявляются слабостью и параличом мышц разгибателей стопы, а иногда и нарушениями чувствительности: гипер- и парестезиями, анестезиями, нейропатическими болями. По мнению М.Р. Nogueira & D. Paley [9], основной причиной является повреждение малоберцового нерва при натяжении фасций и межмышечных перегородок, которое вызывает его ущемление (сдавливает) и развитие туннельной нейропатии. Однако этиопатогенез этого состояния не исследован, поэтому не существует общепринятой тактики профилактики и лечения.

С целью изучения возможности сокращения сроков и повышения эффективно-

сти лечения ортопедо-травматологических больных проведены эксперименты на животных, в которых сочетали повышенный суточный темп удлинения, позволяющий сократить период пребывания конечностей в аппарате, с принципом высокодетальной distraction [2, 4]. Последняя, как известно, создаёт более благоприятные условия для адаптации мышц к дозированному растяжению при удлинении с темпом 1 мм [3]. Состояние глубокого малоберцового нерва в условиях удлинения голени не изучено вплоть до настоящего времени. Для развития представлений об этиопатогенезе нейропатии малоберцового нерва особую актуальность приобретают опыты с повышенным темпом distraction.

Цель исследования – оценка динамики морфологических изменений глубокого малоберцового нерва и передней большеберцовой мышцы при экспериментальном удлинении голени высокодетальной distraction с повышенным суточным темпом.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на 13 собаках, которым через 5 дней после флекссионной остеоклазии берцовых костей проводили distraction правой голени аппаратом Илизарова в автоматическом режиме с суточным темпом 3 мм за 120 приёмов в течение 10 суток. Величина удлинения голени составляла в среднем 15% от её исходной длины. После месячной фиксации аппарат снимали и животных наблюдали еще в течение 30 и 90 дней, после чего выводили из опыта. Часть животных вывели из опыта через пять дней distraction, в конце периода distraction и в конце периода фиксации в аппарате. Эксперименты выполнены к. вет. н. М.А. Степановым.

При проведении экспериментов соблюдали требования Министерства здравоохранения Российской Федерации к работе экспериментально-биологических клиник (Федеральный закон, принятый Государственной Думой 1 декабря 1999 г. «О защите животных от жестокого обращения», «Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных» согласно приказу МЗ СССР №755 от

12.08.1987г), а также «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей». Выведение из опыта осуществляли передозировкой барбитуратов.

После эвтаназии для морфологических исследований иссекали фрагменты переднего сосудисто-нервного пучка голени на уровне distractionного регенерата, а также фрагменты передней большеберцовой мышцы. Изготавливали поперечные и продольные парафиновые срезы, окрашенные гематоксилином-эозином, по ван Гизону и трёхцветным методом по Массону. Часть материала заливали в эпоксидные смолы для изготовления полутонких срезов, окрашенных по Ontell и Weakley. Препараты изучали и оцифровывали, используя большой фотомикроскоп фирмы «Opton» (ФРГ) с АПК «ДиаМорф» (Россия). Количественные исследования проводили в полноцветных цифровых изображениях продольных и поперечных полутонких срезов. В продольных срезах определяли процентную долю дегенерировавших на протяжении мионов в общем объёме выборки из нескольких десятков мышечных волокон. В поперечных срезах определяли диаметры мышечных волокон, численные плотности мышечных волокон и кровеносных сосудов, рассчитывали индекс васкуляризации мышцы. Результаты количественного анализа мышц экспериментальных животных сопоставляли с данными, полученными в аналогичных исследованиях мышц 3 интактных собак. Проверку статистических гипотез о различии проводили с применением критерия Пагуровой, теста Вилкоксона-Манна-Уитни, метода Фишера-Ирвина.

Результаты исследования и их обсуждение

Через 5 дней distraction ($n=2$) в пучках глубокого малоберцового нерва нервные волокна не изменены, однако у одной из собак во многих нервах эндомизия передней большеберцовой мышцы определяется отёк и вакуолизация аксонов крупных миелинизированных волокон (рис. 1а). У всех собак наряду с неизменёнными артериями перимизия встречаются артерии с признаками повреждений интимы и миоинтимальными утолщениями, обтурирующими просвет (рис. 1б).

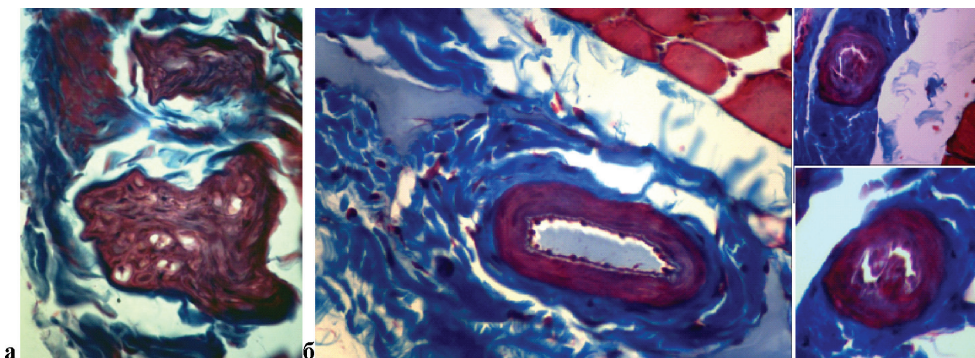


Рис. 1. Нервы (а) и артерии (б) перимизия в поперечных парафиновых срезах передней большеберцовой мышцы собаки. Срок опыта 10 дней, distraction 5 дней. Окраска Массон-трихром. Увеличение 500х

В некоторых пучках мышечных волокон обнаружены их разрывы и очаги кровоизлияний (рис. 2а), встречаются также участки пересокращения и перерастяжения мышечных волокон с явлениями фокального некроза и регенерации (рис. 2б). Через 10 дней distraction (n=3) в глубоком малоберцовом нерве у всех животных нервные волокна также не изменены, признаки

дегенерации внутримышечных нервных стволиков и окончаний не определяются. В большинстве волокон передней большеберцовой мышцы отсутствует поперечная исчерченность, многие контрактурно изменены (рис. 2в, г); участки кровоизлияний и разрывов мышечных волокон, а также их массовой некротической гибели обнаружены только у одной собаки из трёх.

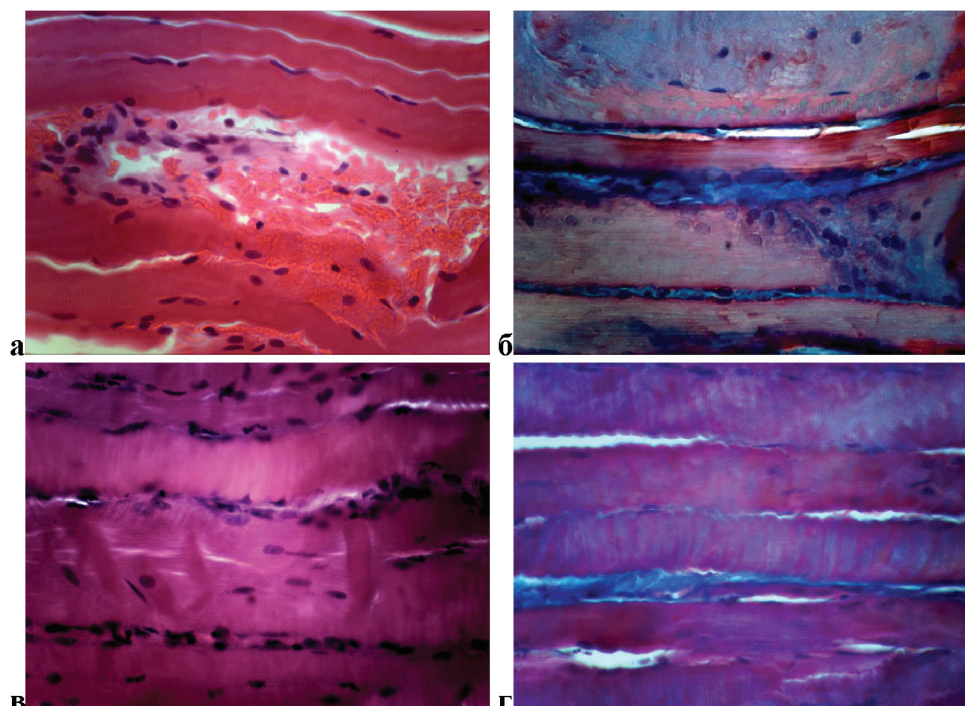


Рис. 2. Фрагменты продольных парафиновых срезов передней большеберцовой мышцы собак в период distraction: а, б – 5 дней distraction; в, г – 10 дней distraction. Окраска: а, в – гематоксилин-эозин; б, г – Массон-трихром. Увеличение 500х

Через 30 дней фиксации (n=3) у двух собак определяется сохранность волокон глубокого малоберцового нерва, у одной – выражена валлеровская дегенерация значительной части его волокон, а также денервации внутримышечных нервных стволиков, признаки фиброзного замещения мышечных волокон и даже целых пучковых групп. В это время выражены явления внутрисимпластической регенерации, а в некоторых волокнах – и восстановление поперечной исчерченности (рис. 3).

Через 30 дней после снятия аппарата (n=3) у одной собаки массовая деструкция нервных волокон в пучках глубокого малоберцового нерва сочетается с выраженными признаками фиброзного замещения пучков мышечных волокон; встречаются спирально расщеплённые волокна (рис. 4а), наличие которых связано дегенерацией нейронов спинного мозга, о чём свидетельствует появление фагоцитирующей глии в его дорзальных корешках и сером веществе (рис. 4б, в).

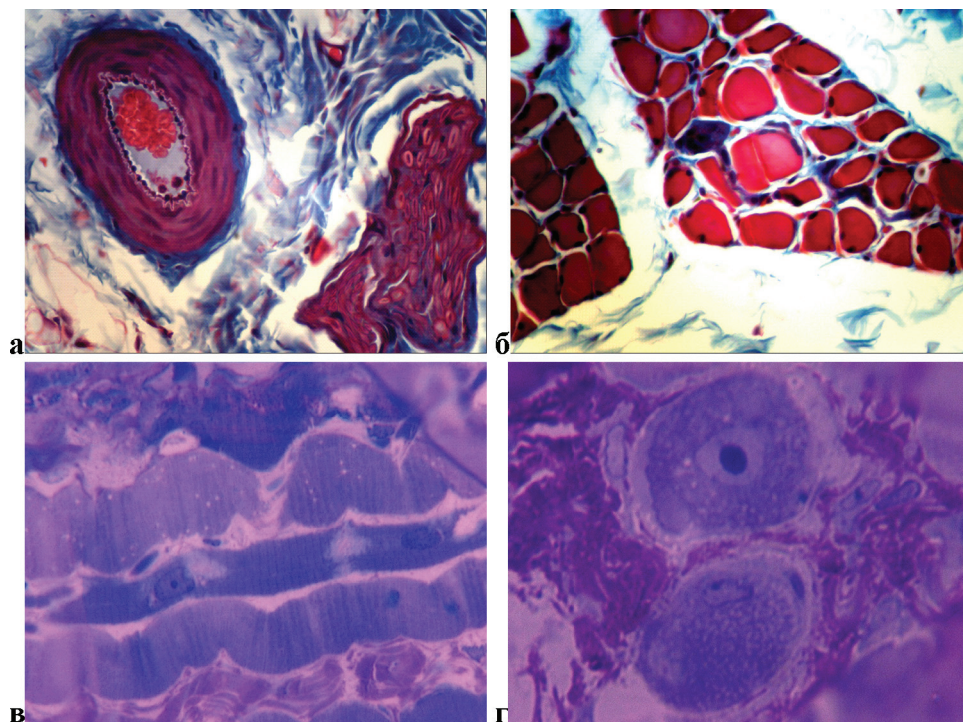


Рис. 3. Фрагменты парафиновых (а, б – Массон-трихром, увеличение 500х) и эпоксидных в, г – окраска по Уикли, увеличение: в – 500х, г – 1250х) срезов передней большеберцовой мышцы собак через 70 дней после операции (из них фиксации 30 дней)

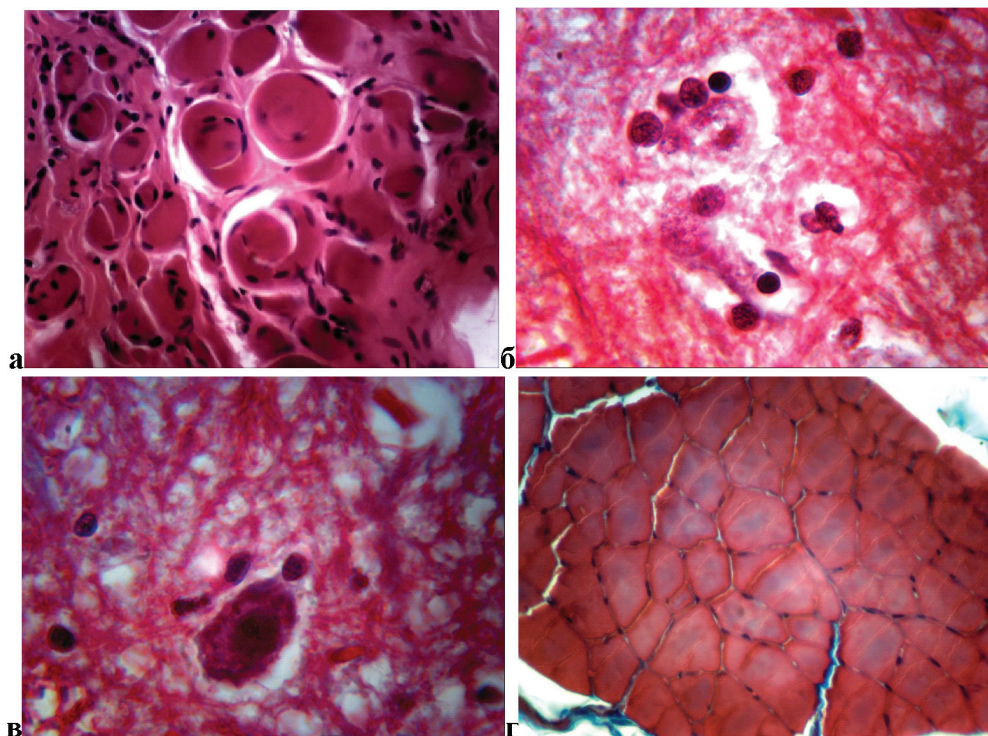


Рис. 4. Фрагменты поперечных парафиновых срезов передней большеберцовой мышцы (а, г), дорзального корешка спинного мозга (б) и дорзального рога спинного мозга (в) собак через 30 дней после снятия аппарата. Окраска: а, б, в – гематоксилин-эозин; г – Массон-трихром. Увеличение 500х

У остальных двух собак определяется сохранность волокон глубокого малоберцового нерва и умеренно выраженные фиброзные изменения эндомизия и перимизия, но признаки денервационно-реиннервационного процесса выражены и в этих опытах – в частности, мишенеподобные мышечные волокна (рис. 4г). Через 90 дней после снятия аппарата (n=2) у одной собаки пучки глубокого малоберцового нерва имеют нормальное строение, но в некоторых нервных стволиках перимизия передней большеберцовой мышцы выражены явления резидуального отёка эндоневрия, картины ремиелинизации нервных волокон, регенерационные кластеры. Выражены фиброзные изменения перимизия, эндомизий утолщен и содержит большое количество клеточных элементов. Ещё у одной собаки наряду с резидуальным отёком эндоневрия

малоберцового нерва и спирально расщеплёнными мышечными волокнами отмечен феномен группировки волокон, характерный для успешной реиннервации.

Результаты количественного анализа (таблица) свидетельствуют, что доля мионов, дегенерировавших на протяжении, увеличивается к концу периода фиксации, но после снятия аппарата протяжённые некротические изменения мышечных волокон практически не встречаются. Средний диаметр мышечных волокон на этапе distraction достоверно не отличается от соответствующего показателя интактной мышцы, но в последующие сроки опыта достоверно уменьшается. Индекс васкуляризации сопоставим с параметром интактной мышцы на этапе distraction, снижается вдвое в период фиксации, но после снятия аппарата вновь достигает уровня интактной мышцы.

Основные морфометрические параметры передней большеберцовой мышцы

Срок опыта	Процент мионов, дегенерировавших на протяжении	Средний диаметр мышечных волокон (M ± SD)	Среднее число микрососудов на одно мышечное волокно (M ± SD)
Конец distraction	11,6%**	46,31±15,52	1,35±0,78
Конец фиксации в аппарате	22,7%**	31,54 ± 6,1**	0,62±0,14**
30 дней после снятия аппарата	<1 %	38,52±13,12**	1,38±0,62
90 дней после снятия аппарата	<1 %	30,35±11,18**	1,34± 0,16

* – статистически значимые отличия от интактной группы на уровне значимости 0,05,

** – значимость 0,01.

Обсуждение результатов. Ранее было установлено [4], что при удлинении голени собак высокочувствительной автоматической distraction с повышенным суточным темпом в режиме «3 мм за 120» в части опытов происходили разрывы отдельных пучков мышечных волокон большеберцовой мышцы, однако преобладающая реакция мионов на distraction заключалась в дезинтеграции структур сократительного аппарата, которая не сопровождалась нарушением целостности сарколеммы и не вызывала тканевой (воспалительной) реакции. После прекращения distraction сохранялась жизнеспособность таких мионов и происходило восстановление и ремоделирование миофибрилл, однако даже через 30 дней после прекращения distraction поперечная исчерченность выявлялась лишь в части волокон.

В данном исследовании более подробно (от середины периода distraction

до 90 дней после снятия аппарата) изучена динамика гистологических изменений передней большеберцовой мышцы и впервые прослежено состояние глубокого малоберцового нерва. Для этапа distraction деструктивные изменения внутримышечных нервных стволиков оказались нехарактерными и были выявлены только у одного животного из пяти. Дегенеративные изменения внутримышечных нервов у шести собак и глубокого малоберцового нерва у трёх собак выявлены спустя длительное время после прекращения distraction. Признаки незавершённого денервационно-реиннервационного процесса сохранялись даже через 90 дней после снятия аппарата. Наличие неинтимальных утолщений в артериях перимизия передней большеберцовой мышцы, которые обнаруживаются у всех животных уже через 5 дней distraction, а также двукратное по сравнению с интактной мышцей снижение индекса васкуляризации через

30 дней фиксации свидетельствуют о существенной роли ишемического фактора в развитии денервационных изменений.

Закключение. Динамика патоморфологических изменений глубокого малоберцового нерва, интраорганных нервов и сосудов передней большеберцовой мышцы свидетельствует о полиэтиологичности нарушений функции мышц разгибателей стопы при ортопедическом удлинении голени. При высокодетальной автоматической дистракции с повышенным суточным темпом наиболее существенными причинными факторами являются дезинтеграция миофибрилярного аппарата, ишемизация мышечных волокон и внутримышечных нервов. На уровне внутримышечных нервов находится инициальная зона повреждения нервно-мышечного аппарата. Дегенерация волокон глубокого малоберцового нерва и спинальных структур происходит в результате ретроградных изменений, которые развиваются несмотря на восстановление васкуляризации мышцы.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 14-44-00010).

Список литературы

1. Аранович А.М. Объемные характеристики голени после удлинения у больных ахондроплазией / А.М. Арано-

вич, Е.В. Диндиберя, Э.А. Гореванов, О.В. Климов // *Гений Ортопедии*. – 2005. – № 2. – С.32–34.

2. Горбач Е.Н. Изучение динамики костеобразования, состояния суставного хряща и большеберцового нерва при повышенном темпе удлинения голени автодистрактором в эксперименте / Е.Н. Горбач, Т.А. Ступина, Т.Н. Варсегова, А.А. Еманов // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 7. – С. 42-47.

3. Шевцов В.И. Структурная адаптивность и пластичность скелетных мышц при удлинении конечности / В.И. Шевцов, Н.А. Щудло, М.М. Щудло, Г.Н. Филимонова // *Гений ортопедии*. – 2009. – № 4. – С. 39-47.

4. Щудло Н.А. Гистологические изменения передней большеберцовой мышцы при удлинении голени собак с повышенным суточным темпом дистракции различной дробности / Н.А. Щудло, М.М. Щудло, И.В. Борисова, Г.Н. Филимонова // *Гений ортопедии*. – 2013. – № 3. – С. 71-76.

5. Day C.S. Limb lengthening promotes muscle growth / C.S. Day, M.S. Moreland, S.S. Floyd, J. Huard // *J. Orthop. Res.* – 1997. – V. 15, № 2. – P.227-234.

6. Galardi G. Peripheral nerve damage during limb lengthening. Neurophysiology in five cases of bilateral tibial lengthening / G. Galardi, G. Comi, L. Lozza, P. Marchettini, M. Novarina, R. Facchini // *J. Bone Joint Surg. (Br)*. – 1990. – V. 72, № 1. – P.121-124.

7. Hara Y. P0 mRNA expression increases during gradual nerve elongation in adult rats / Y. Hara, T. Shiga, I. Abe, A. Tsujino, H. Ichimura, N. Okado // *Exp. Neurol.* – 2003. – V. 184, № 1. – P.428-435.

8. Nogueira M.P. Nerve lesions associated with limb-lengthening / M.P. Nogueira, D. Paley, A. Bhave, A. Herbert, C. Nocente, J.E. Herzenberg // *J. Bone Joint Surg. (Am)*. – 2003. – V. 85, № 8. – P.1502-1510.

9. Nogueira M.P., Paley D. Prophylactic and Therapeutic Peroneal Nerve Decompression for Deformity Correction and Lengthening // *Oper. Tech. Orthop.* – 2011. – № 21. – P.180-183.

10. Young N.L. Electromyographic and nerve conduction changes after tibial lengthening by the Ilizarov method / N.L. Young, R.J. Davis, D.F. Bell, D.M. Redmond // *J. Pediatr. Orthop.* – 1993. – V. 13, № 4. – P.473-477.

УДК 597.551

СОВМЕСТНОЕ ОБИТАНИЕ СИБИРСКОГО ГОЛЬЦА *BARBATULA TONI* (DYBOWSKI, 1869) И ЛЕФУА *LEFUA COSTATA* (KESSLER, 1876) В РЕКЕ СЕРЕБРЯНКА

Горлачева Е.П., Афонин А.В.

Институт природных ресурсов экологии и криологии СО РАН, Чита, e-mail: gorl_iht@mail.ru

Получены новые данные о совместном обитании двух представителей семейства балиторевые: сибирского гольца и лефуа в р. Серебрянка. Приведены материалы по росту, питанию и морфометрии данных видов. Отмечены более высокие показатели упитанности по Фультону лефуа. Отмечается значительное сходство в питании данных видов, за счет потребления личинок поденок и хирономид.

Ключевые слова: фаунистические комплексы, р. Серебрянка, питание, морфология, сибирский голец, лефуа

JOINT DWELLING OF THE SIBERIAN CHAR *BARBATULA TONI* (DYBOWSKI, 1869) AND *LEFUA COSTATA* (KESSLER, 1876) IN THE SEREBRYANKA RIVER

Gorlacheva E.P., Afonin A.V.

Institute of natural resources, ecology and Cryology of SB RAS, Chita, e-mail: gorl_iht@mail.ru

New data were obtained on joint living of two representatives of the family of balitoridae: Siberian char and lefua R. Serebryanka. Contains the materials about the growth, nutrition and morphometric data types. Marked higher rates of fatness on Фультону лефуа. There is considerable similarity in the diet of these species due to the consumption of mayfly larvae and chironomids.

Keywords: faunistic complexes, R. Serebryanka, food, morphology, loach, lefua

Сибирский голец *Barbatula toni* (Dybowski, 1869), и лефуа *Lefua costata* (Kessler, 1876) относятся к семейству балиторевых. Ареал обитания сибирского гольца охватывает реки Сибири, бассейна Северного Ледовитого океана, и реки бассейна Тихого океана (побережье Охотского моря и Сахалина), бассейн Амура от верховий до Лимана, встречается в водоемах севера Японии, п-ва Корея и северного Китая, встречается в Монголии [1]. В литературе имеются сведения о распространении данного вида в бассейне реки Камчатка и оз. Байкал [8, 5]. Места обитания лефуа приурочены к южной части бассейна Амура, рекам Уссури, Сунгари, водоемам Южного Приморья, Монголии, Северного Китая, Японии, Кореи [1, 10]. Ранее лефуа была отмечена в бессточных озерах Забайкальского края Зун-Торей и Барун-Торей и в реке Ималка, впадающей в Барун-Торей [3]. Не смотря на широкий ареал распространения, биология данных видов остается малоизученной. В литературе имеются сведения о том, что голец сибирский населяет главным образом речки полугорного типа с галечниковым дном и холодной водой. Лефуа предпочитает мелкие водоемы со стоячими и медленнотекущими водами. Голец сибирский является представителем бореально-предгорного комплекса, а лефуа представителем китайского фаунистического комплекса. Совместная находка лефуа

и сибирского гольца в р. Серебрянка указывает на определенное сходство в биологии данных видов. Все это вызывает особый интерес в изучении биологии лефуа и гольца в р. Серебрянка.

Материалы и методы исследования

Материал собран 25 июля 2013 г., во время комплексных работ в бассейне р. Аргунь. Основным орудием лова являлся сачок, так как рыбы обитали в основном под камнями. Пойманную рыбу фиксировали спиртом. Полный биологический анализ проводился согласно методическим указаниям [7]. Анализ питания проводился по стандартным методикам [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Река Серебрянка берет начало в отрогах Урюмканского хребта на высоте 886 м.н.м. Начало реки пропадает среди россыпей, затем река протекает по болотистой местности, течет на север, а затем резко поворачивает на северо-восток (рис. 1).

Река Серебрянка является левым притоком р. Аргунь, куда впадает на 434 км от устья. Длина реки 36 км. На водосборе имеется 8 притоков общей длиной 21 км, а также одно озеро, площадью 0,01 км². Водоток имеет глубину 0,5 м и прозрачность до дна. Температура воды в августе 2013 года составляла 12,9°C, минерализация воды 128 мг/л, pH-7,6. Содержание кислорода в воде 9,3 мг/л.



Рис. 1. Карта-схема р. Серебрянка

Голец имеет несколько сжатое с боков тело, голова небольшая, на верхней челюсти и по углам рта имеются 3 пары усиков (рис. 2). Хвостовой плавник усеченный или слабовеямчатый. Окраска тела гольца желтовато-сероватая или буроватая, с множеством темно-бурых пятен неправильной формы. Темные пятна имеются и на плавниках. Голец донная рыба, предпочитающая водотоки с песчаным или каменистым дном и быстрым течением. Держится верхних участков рек и ручьев. В р. Серебрянка голец и лефуа были отловлены в верхнем течении, выше с. Широкая.

В отличие от других усатых голецов лефуа имеет 8 усиков, одна пара расположена у передних ноздрей. Голова плоская, рот нижний. Спинной и анальный плавни-

ки закругленные, покрытые бурыми пятнышками. Вдоль всего тела тянется резкая черно-бурная полоса, заходящая на хвостовой плавник (рис. 2). По литературным данным, предпочитает стоячие и слабопроточные водоемы. Находка лефуа совместно с сибирским голцом, наводит на мысль, что данный вид может успешно осваивать и другие биотопы, что говорит о ее высокой пластичности [9]. При совместном обитании данных видов возможны конкурентные отношения, как за пищу, так и за нерестовый субстрат. Изученные виды не имеют хозяйственного значения. Однако изучение их биологии является важным при характеристике биологического разнообразия ихтиофауны не только бассейна р. Аргунь, но и всего Верхнеамурского бассейна.

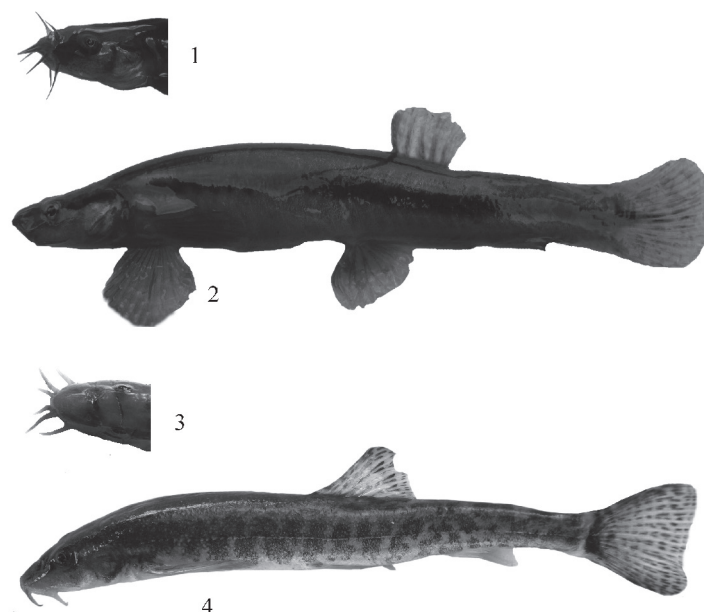


Рис. 2:

1 – голова лефуа; 2 – целый экз. 3 – голова гольца сибирского; 4 – целый экз гольца

Размеры выловленных рыб были следующими: голец имел длину от 8,5 до 12 см, а массу от 3,0 до 8,6 г. Лефуа имели размеры от 7,0 до 8,0 см, а массу от 1,9 до 2,7 г. Упитанность гольца по Фультону составила 0,84, а лефуа 0,92.

Накормленность лефуа на период исследований была гораздо выше, чем

у гольца. Тем не менее, пищевой комок был представлен примерно одними и теми же организмами, что говорит о низком развитии кормовой базы (рис. 3). У лефуа, наряду с поденками были отмечены в небольших количествах личинки ручейников и хидориды, представленные *Alona.sp.*

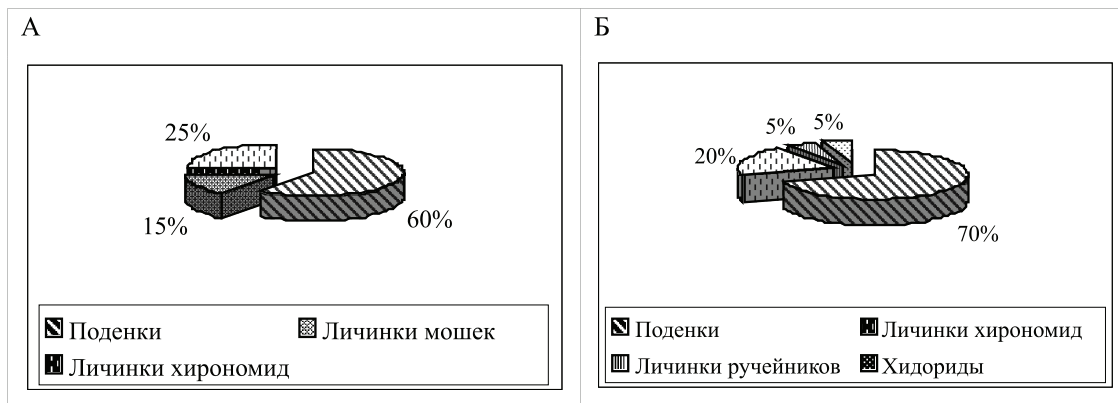


Рис. 3:

А – состав пищи гольца ; Б – состав пищи лефуа в % по массе

Рацион сибирского гольца, как и в других реках Забайкальского края [2] был представлен личинками и куколками амфибиотических насекомых, среди которых преобладали личинки поденок, мошек, хирономид.

Нами был проведен морфологический анализ данных видов, ре-

зультаты которого представлены в таблице.

Проведенный нами сравнительный анализ морфометрических признаков сибирского гольца и лефуа из р. Серебрянка показал, что они не имеют существенных отличий от аналогичных показателей полученных для р. Амур.

Морфологические показатели сибирского гольца и лефуа р. Серебрянка и р. Амур

Вид	Сибирский голец				Лефуа			
Водоток	р. Серебрянка (наши данные)		р. Амур (Никольский, 1956)		р. Серебрянка (наши данные)		р. Амур (Никольский, 1956)	
Признак	колебания	среднее	колебания	среднее	колебания	среднее	колебания	среднее
AD	72,0-100,0	80,0	-	-	60,0-65,0	62,3	-	-
OD	78,1-80,5	78,6	-	-	73,3-75,4	74,4	-	-
AO	22,0-24,0	23,0	19,0-26,0	21,5	21,6-23,1	22,4	19,0-23,0	20,7
NP	3,0-5,6	4,8	2,0-4,5	3,0	3,1-3,3	3,2	2,4-4,5	3,4
LM	8,0-9,7	9,2	-	-	7,7-8,3	8,0	-	-
AN	8,2-9,3	8,7	8,0-11,0	9,4	6,6-7,7	7,2	5,0-9,0	7,2
PO	8,0-12,0	10,2	8,0-12,0	9,8	11,7-13,8	12,8	9,0-13,0	10,1
SF	5,5-8,0	6,0	2,0-5,0	3,7	9,2-10,0	9,6	5,0-8,0	6,2
GH	11,0-13,3	12,2	9,0-18,0	13,9	11,7-15,4	13,6	11,0-17,0	13,9
IK	5,3-8,3	7,8	6,0-8,5	7,4	10,0-10,8	10,4	7,0-12,0	9,5
FD	17,8-21,0	19,6	16,0-23,0	20,2	16,6-20,0	18,3	12,0-19,0	15,3
AG	52,0-56,0	54,2	50,0-59,0	54,4	55,0-56,9	56,0	56,0-62,0	59,3
RD	34,7-38,9	36,8	-	-	31,7-32,3	32,0	-	-
GS	7,0-9,7	9,4	9,0-13,0	10,8	10,0-10,7	10,4	6,0-10,0	8,2
TU	15,1-18,7	17,0	-	-	15,4-16,6	16,0	-	-
YY ₁	6,9-9,0	7,0	6,5-9,0	7,6	6,2-6,3	6,2	5,0-8,0	6,5
EJ	14,7-16,7	15,3	-	-	15,4-16,6	16,0	-	-
VX	16,7-20,0	18,7	-	-	15,4-16,6	16,0	-	-
ZZ ₁	13,0-17,8	15,5	13,0-19,0	14,9	12,3-13,3	12,8	11,0-16,0	13,4
VZ	31,5-33,3	32,1	-	-	30,0-35,4	32,7	-	-
ZY	17,8-24,0	21,3	-	-	20,0-21,5	20,8	-	-

Примечания: AD – длина без С, мм; остальные показатели приведены в % от AD; OD – длина туловища; AO – длина головы; NP – диаметр глаза; LM – высота головы у затылка; AN – длина рыла; PO – заглазничный отдел головы; SF – ширина лба; GH – наибольшая высота тела; IK – наименьшая высота тела; FD – длина хвостового стебля; AG – антедорсальное расстояние; RD – постдорсальное расстояние; GS – длина основания D; TU – наибольшая высота D; YY₁ – длина основания A; EJ – наибольшая высота A; VX – длина P; ZZ₁ – длина V; VZ – расстояние между P и V; ZY – расстояние между V и A; – данные отсутствуют.

Закключение

Полученные данные представляют значительный интерес не только для изучения биологии данных видов, но и подтверждают возможность совместного обитания гольца сибирского и лефуа, представителей различных фаунистических комплексов. Нахождение гольца и лефуа в р. Серебрянка, левом притоке Аргуни расширяет наши знания о биоразнообразии и ареале распространения 2-х видов, представителей семейства Балиторовых на территории Забайкальского края.

Работа выполнена при поддержке партнерского интеграционного проекта СО РАН, №23.

Список литературы

1. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. – М.: Наука, 1998. 220 с.
2. Горлачева Е.П. Питание сибирского гольца *Barbatula toni* (Dybowski, 1869) из некоторых рек Забайкальского края // Ученые записки ЗабГУ, 2014. №1(54). С. 76-81.

3. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1987. – 295 с.

4. Кирюнина Е.Ю. К биологии гольца сибирского *Barbatula toni* (Dybowski, 1869) некоторых рек бассейна реки Енисей (Красноярский край) // Рыбоводство и рыбное хозяйство № 6, 2013. – С.19-22.

5. Матвеев А.Н., Самусенко В.П., Карпов Ю.В., Андреев Р.С. Новые данные о распространении и размножении сибирского гольца (*Barbatula toni*, Dybowski, 1869) и сибирской щиповки (*Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925) в оз. Байкал // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, №2 (48), 2006. – С.91-92.

6. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. – М.: Наука, 1974. 254 с.

7. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. 375 с.

8. Токранов А.М. Распространение и некоторые черты биологии сибирского усатого гольца *Barbatula toni* (Balitoridae) в бассейне реки Камчатка // Вопросы ихтиологии Т. 46, №6, 2006. – С.760-780.

9. Шедько С.В., Мирошниченко И.Л., Немкова Г.А. К систематике и филогенетике восьмиусых гольцов рода *Lefua* (Cobitoidea: Nemacheilidae): мтДНК-типирование *L. Pleskei* // Генетика, Т. 44, №7, 2008. – С. 938-947.

10. Naseka A.M., Bogutskaya N.G. Contribution to Taxonomy and nomenclature of freshwater fishes of the Amur drainage area and the Far East (Pisces, Osteichthyes) // Zoosystematica Rossica. 2004 (2003). V.12. P. 279-290.

УДК 575.832:599.323.4

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОРФОМЕТРИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ХРОМОСОМНЫХ РАС МАЛОЙ ЛЕСНОЙ МЫШИ (*SYLVAEMUS URALENSIS* PALLAS, 1811): ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Городилова Ю.В., Васильева И.А.

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург,

e-mail: gorodilova@ipae.uran.ru

В статье оценены морфологическая изменчивость и таксономический статус хромосомных рас малой лесной мыши на основе сравнения формы нижней челюсти методами геометрической морфометрии. Наибольшая дивергенция выявлена между азиатской расой и восточно-европейской формой европейской расы. Представители южно-европейской хромосомной формы несут промежуточные черты, но более близки к восточно-европейской форме. По морфо-экологическим индексам, вычисленным по промерам челюсти мышей, между расами обнаружены различия, указывающие на их трофическую специализацию. Полученные новые данные противоречат гипотезе конспецифичности хромосомных рас.

Ключевые слова: морфологическая изменчивость, дивергенция, геометрическая морфометрия, малая лесная мышь, хромосомные расы, спорные таксоны, экологический критерий вида

GEOMETRIC MORPHOMETRICS OF THE MANDIBLE IN CHROMOSOME RACES OF THE PYGMY WOOD MOUSE (*SYLVAEMUS URALENSIS* PALLAS, 1811): TAXONOMIC AND ECOLOGICAL ASPECTS

Gorodilova J.V., Vasil'eva I.A.

Institute of Plant and Animal Ecology Ural branch of RAS, Ekaterinburg,

e-mail: gorodilova@ipae.uran.ru

The paper estimates morphological variability and taxonomic status of the pygmy wood mouse chromosome races based on comparison of their mandible shape by methods of geometric morphometrics. The most morphological divergence was revealed between the Asian race and the Eastern European form of European race. The specimens of South-European form of European chromosomal race are found to demonstrate some intermediate features, but more close to the Eastern European form. Inferred from morpho-ecological indices calculated on mice mandible measuring, we detected difference between the chromosome races, indicating their trophic specialization. New data contradicts the hypothesis of chromosomal races conspecificity.

Keywords: morphological variability, divergence, geometric morphometrics, pygmy wood mouse, chromosomal races, disputed taxa, environmental criterion species

Интенсивное развитие методов молекулярного и хромосомного анализа в систематике в начале XXI в. вызвало мощную волну таксономических ревизий и описаний новых видов. Таксономические взаимоотношения между изначально внутривидовыми формами малой лесной мыши (*Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811) также подверглись ревизии. С.В. Межжерин [9, 10] на основе аллозимного анализа и изменчивости морфометрических признаков показал, что выборки малых лесных мышей с Северного Алтая и Памиро-Алая различаются друг от друга и животных из европейской части России и Закавказья, и предложил их считать самостоятельными видами: *S. katschenkoi* и *S. pallipes*, соответственно. Он полагал также приемлемой точку зрения Б.А. Кузнецова [8], что на Южном Тянь-Шане и Памиро-Алае обитает *S. pallipes*, а в районе Алтая, Восточного Казахстана и Северного Тянь-Шаня – *S. tokmak* [10]. Позже были выявлены различия в кариотипах малых лесных мышей по

содержанию прицентромерного гетерохроматина с помощью метода дифференциального С-окрашивания хромосом [1, 7, 11, 15]. А.С. Богдановым были описаны три хромосомные формы *S. uralensis*, названные по географическому принципу восточно-европейской, южно-европейской и азиатской [1]. Позже было показано, что азиатская хромосомная форма отличается от двух других по кариотипическим и молекулярно-генетическим признакам, поэтому было предложено рассматривать ее в качестве отдельной расы. Восточно-европейская и южно-европейская хромосомные формы были объединены в европейскую расу [2, 4]. Данная схема внутривидовой дифференциации *S. uralensis* впоследствии была подтверждена результатами нескольких молекулярно-генетических исследований [3, 5, 6, 14]. На основе строения гена цитохрома *b* мтДНК малой лесной мыши Г.Н. Челомина и Д.М. Атопкин [13] предлагают, однако, рассматривать географические расы малой лесной мыши в качестве самостоятельных

таксонов видового ранга. С этой точки зрения только особи западной филогенетической клады могут быть причислены к виду *S. uralensis* (Pallas, 1811), населяющие ареал от Чехии до Южного Урала. Представители восточной клады, в том числе формы *pallipes* и *katschenkoi*, авторы предлагают объединить в составе вида под названием *S. tokmak* (Severtzov, 1873). Именно эта форма лесной мыши впервые была описана в азиатской части ареала (северная Киргизия).

После описания хромосомной и молекулярной дивергенции названных хромосомных групп необходима ее морфологическая и экологическая верификация. В последние десятилетия разработаны методы геометрической морфометрии [12; 18; 20; 21], позволяющие отдельно анализировать изменчивость размеров и формы объектов и эффективно решить эту задачу.

Исходя из вышесказанного, целью данной работы является изучение степени морфологической дивергенции хромосомных рас и форм (восточно-европейской, южно-европейской и азиатской) малой лесной мыши (*Sylvaemus uralensis*) методами

геометрической морфометрии, используя в качестве объекта анализа форму нижней челюсти. Другой важной задачей было оценить по нескольким морфо-экологическим индексам, полученным по промерам челюсти мышей сравниваемых хромосомных рас, степень их трофической специализации, что можно использовать как дополнительный экологический критерий при оценке возможной видовой самостоятельности.

Материалы и методы исследования

Изученный материал охватывает все три хромосомные группы и представлен выборками из 7-и географических точек (рис. 1). Представители восточно-европейской формы отловлены на территории Урала в трех точках (Свердловская и Оренбургская области, Республика Башкортостан), а южно-европейской формы в Кавказском заповеднике. Выборки из популяций, принадлежащих азиатской расе, взяты в Алтайском заповеднике и в окрестностях г. Каркаралинск и заповеднике «Аксу-Джабаглы» в Казахстане. Использовали в основном коллекционные материалы лаборатории эволюционной экологии ИЭРиЖ УрО РАН и материал, любезно предоставленный к.б.н. Н.Е. Колчевой, а также Зоологическим музеем МГУ. Общий объем материала составил 123 экз. нижнечелюстных ветвей.

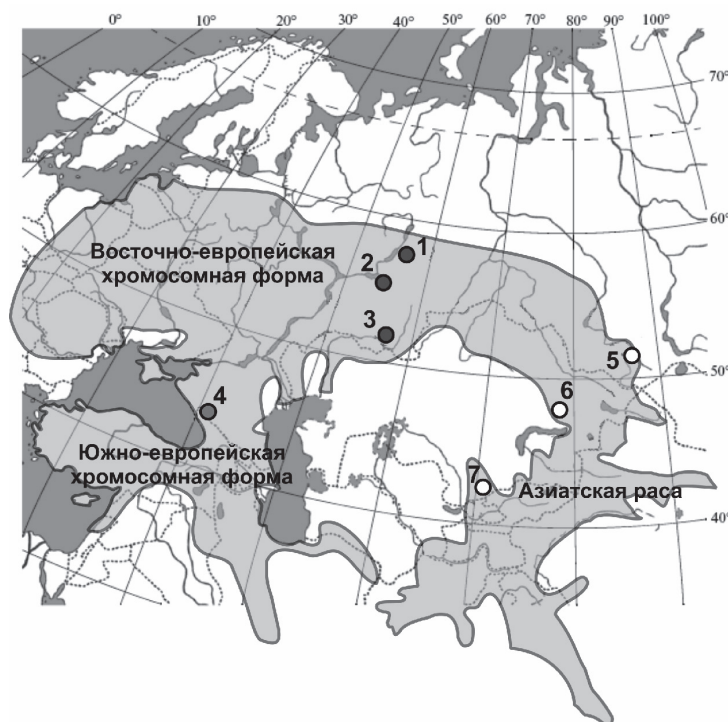


Рис. 1. Карта-схема ареала малой лесной мыши и размещения выборок, относящихся к трем хромосомным группам: восточно-европейской (1–3), южно-европейской (4) форм европейской расы и азиатской расе (5–7).

Номера точек – Россия: 1 – Свердловская обл., Шалинский р-н, д. Шигаево ($n = 27$); 2 – Республика Башкортостан, г. Уфа ($n = 12$); 3 – Оренбургская обл., Кувандыкский р-н, г. Кувандык ($n = 30$); 4 – Краснодарский край, Кавказский заповедник, с. Красная Поляна ($n = 22$); 5 – Республика Алтай, Улаганский р-н, Алтайский заповедник, оз. Телецкое ($n = 8$); Казахстан: 6 – Карагандинская обл., Каркаралинский р-н, п. Каркаралинск ($n = 4$), 7 – Южно-Казахстанская обл., Тoleбийский р-н, заповедник «Аксу-Джабаглы» ($n = 10$)

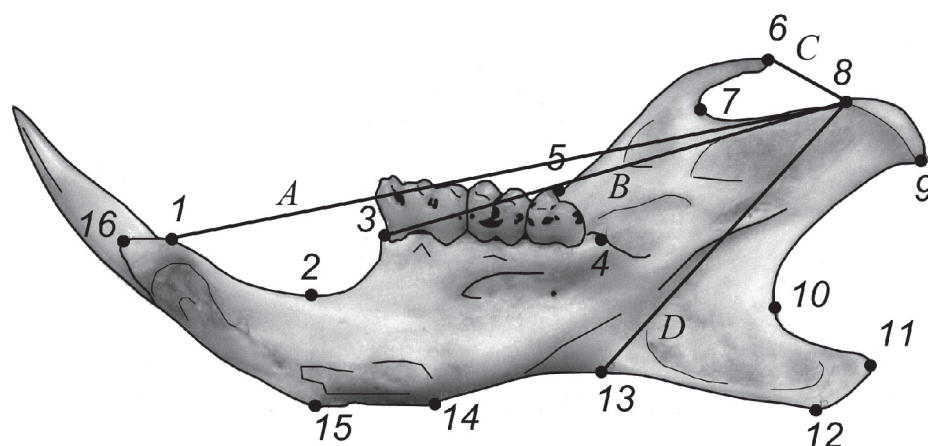


Рис. 2. Размещение меток-ландмарок (1–16), характеризующих изменчивость формы лингвальной стороны нижней челюсти малой лесной мыши, и промеров, необходимых для вычисления морфо-экологических индексов:

A – резцовый, *B* – молярный, *C* – темпоральный, *D* – массетерный

Для изучения морфологической изменчивости выбрали нижнюю челюсть, поскольку она имеет непосредственное отношение к процессам добывания и переработки пищи, которые характеризуют экологические особенности вида. С другой стороны, она является плоским объектом, что важно для корректной оцифровки изображений при использовании методов геометрической морфометрии.

Изображения лингвальной стороны нижних челюстей вводили в компьютер через планшетный сканер Epson V200 с разрешением 1200 dpi. Для характеристики формы нижней челюсти использовали 16 меток-ландмарок (рис. 2), которые размещали на изображениях и оцифровывали с помощью экранного дигитайзера tpsDig2 [19].

Предварительный анализ показал, что различия, связанные с повторной расстановкой меток и повторным получением изображений, оказались статистически недостоверны, что позволяет ими пренебречь. Тем не менее, в дальнейшем использованы усредненные индивидуальные координаты меток по четырем повторам. Для проведения канонического анализа прокрустовых координат применили пакет программ MorphoJ 1.06b [18]. В работе использовали методы ресэмплинга: бутстреп (bootstrap) и перестановочный (permutation) тесты при 10000 повторных реплик.

В ряде работ было показано, что морфо-экологические индексы нижней челюсти, полученные на основе четырех характерных промеров (см. Рис. 2), позволяют изучить конфигурации, характеризующие морфо-функциональные особенности, связанные с различиями в механике обработки пищи грызунами [16; 17]. Тем самым появляется возможность количественно оценить трофическую специализацию

внутривидовых форм и видов. Вычисляли четыре индекса [17]: темпорально-резцовый – $TI = C/A$; темпорально-молярный – $TI = C/B$; массетерно-резцовый – $MI = D/A$; массетерно-молярный – $MI = D/B$. Данные индексы были применены в качестве косвенного экологического критерия видовой самостоятельности.

Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 3 в общем морфопространстве вдоль первых двух канонических переменных отображены полигоны изменчивости ординат трех изученных хромосомных групп. Хорошо видно, что азиатская раса существенно отличается от восточно-европейской вдоль первой канонической переменной, но в меньшей степени от южно-европейской формы, полигон изменчивости которой смещен вниз вдоль второй оси. Однако полигон изменчивости последней размещен относительно ближе к восточно-европейской. Полученная картина согласуется с молекулярной филогенией, построенной на основе нуклеотидной последовательности гена цитохрома *b* мтДНК, а также структуры и формы хромосом. При этом заметный морфологический hiatus проявился лишь между восточно-европейской формой и азиатской расой.

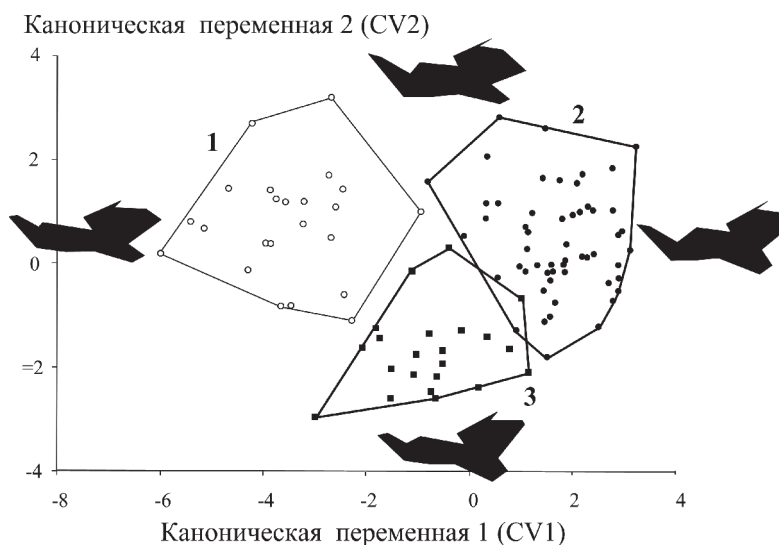


Рис. 3. Канонический анализ изменчивости конфигурации нижней челюсти трех хромосомных групп малой лесной мыши (1 – азиатская раса, 2 – восточно-европейская и 3 – южно-европейская формы) вдоль двух первых осей (CV1, CV2) с учетом теневых моделей челюсти, соответствующих крайним значениям ординат вдоль канонических переменных

На рис. 3 также показаны крайние схематические теневые конфигурации нижней челюсти, характеризующие ее деформации вдоль первых двух канонических осей. Видно, что если у восточно-европейской формы относительно удлинена диастема, вытянут в дорзальном направлении венечный отросток, но укорочен нижний зубной ряд, то у азиатской расы эти черты строения выражены противоположным образом. Конфигурация нижней челюсти у южно-европейской формы из Кавказского заповедника во многом напоминает таковую у восточно-европейской формы, но характеризуется относительно увеличенным угловым отростком и наименьшей шириной мышелка сочленовного отростка.

Надежность дискриминации всех трех форм сравнительно высока и колеблется в разных сочетаниях от 95,6 до 98,9%. Проведение проверочного перекрестного теста

(cross-validation test), как правило, не приводит к значительному снижению этих величин (от 87,1 до 95,6%), т.е. указывает на высокий уровень и устойчивость межгрупповых морфологических различий.

Сравнение средних значений морфо-экологических индексов нижней челюсти в выборках двух хромосомных рас, включая южно-европейскую форму, выявило существенный и статистически значимый ($p < 0,001$) hiatus между европейской и азиатской расами мышей по трем индексам: *TI*, *MI* и *MM* (Табл.). Наибольшие различия проявились по массетерно-резцовому (*MI*) и массетерно-молярному (*MM*) индексам (Рис. 4). На рисунке хорошо видно, что выделились две группы, одна из которых объединяет выборки азиатской расы, а другая – европейской (южно-европейская форма близка по индексам к восточно-европейской).

Показатели средних значений морфо-экологических индексов нижней челюсти ($\pm$ стандартные ошибки) трех хромосомных групп малой лесной мыши

Морфо-экологический индекс нижней челюсти	Европейская раса		Азиатская раса n = 23
	Восточно-европейская форма, n = 68	Южно-европейская форма, n = 22	
Темпорально-резцовый, <i>TI</i>	0,157 $\pm$ 0,003	0,168 $\pm$ 0,004	0,177 $\pm$ 0,007
Темпорально-молярный, <i>TM</i>	0,219 $\pm$ 0,004	0,229 $\pm$ 0,006	0,238 $\pm$ 0,009
Массетерно-резцовый, <i>MI</i>	0,551 $\pm$ 0,002	0,550 $\pm$ 0,004	0,535 $\pm$ 0,003
Массетерно-молярный, <i>MM</i>	0,771 $\pm$ 0,002	0,751 $\pm$ 0,005	0,721 $\pm$ 0,004

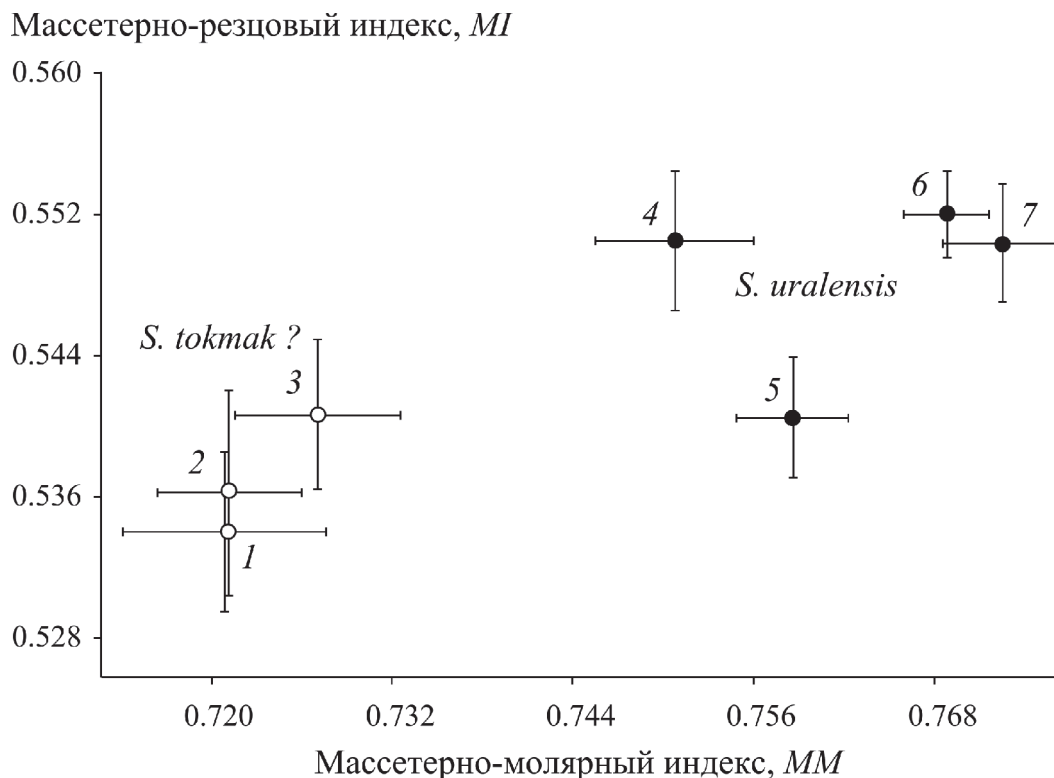


Рис. 4. Сравнение средних значений массетерно-резцового (MI) и массетерно-молярного (MM) индексов нижней челюсти (с учетом величин их стандартных ошибок) в выборках восточно-европейской (1-3) и южно-европейской (4) форм и азиатской (5-7) хромосомной расы малой лесной мыши

Интерпретируя эти различия можно заключить, что если у азиатской расы при обработке пищи в большей степени выражены горизонтальные усилия, связанные с ее перетиранием (индекс TI), то у восточно-европейской, напротив, типичны вертикальные усилия, обеспечивающие дробление и разгрызание объектов питания. Косвенно это указывает на существенную трофическую специализацию обеих рас, а также на их эволюционно-экологическую специфику, включая выполнение ими разных биоценологических функций.

Закключение

Проведенный методами геометрической морфометрии анализ показал, что межрасовые морфологические различия формы нижней челюсти хорошо согласуются с молекулярной и хромосомной гипотезами об относительной филетической близости южно- и восточно-европейских хромосомных форм, но относительно большим генетическом своеобразии представителей европейской и азиатской рас. Морфологическая дивергенция между европейской и азиатской хромосомных расами хорошо выражена. Однако представители южно-ев-

ропейской хромосомной формы имеют промежуточные черты строения нижней челюсти, хотя и морфологически более близки с восточно-европейской формой. Поэтому нельзя заключить, что между европейской и азиатской расами проявился достаточный hiatus по форме нижней челюсти, позволяющий на индивидуальном уровне безупречно разделить их представителей. Однако следует заметить, что у криптических видов-двойников морфологические различия могут быть выражены даже в меньшей степени. Таким образом, вопрос о видовой самостоятельности азиатской и европейской хромосомных рас эти данные пока решить не позволяют.

В то же время по морфо-экологическим индексам нижней челюсти мышей между азиатской и европейской расами обнаружены резкие различия, указывающие на их трофическую специализацию и, соответственно, экологическую специфику. В данном случае можно говорить о проявлении морфо-функционального hiatus.

Итак, учитывая аллопатрию рас с очень узкой зоной гибридизации [6], четкое разделение форм по молекулярным и хромосомным характеристикам, а также существен-

ные морфологические различия по форме нижней челюсти и резкий морфологический hiatus по морфо-экологическим индексам, отражающий экологическую специфику форм, есть основания полагать, что представители азиатской расы могут рассматриваться как самостоятельный вид – *S. tokmak*. Поэтому, не претендуя на окончательный вывод, можно заключить, что полученные новые данные противоречат гипотезе конспецифичности хромосомных рас [5; 6] и скорее подтверждают точку зрения Г.Н. Челоминой и Д.М. Атопкина [13] о видовом статусе *S. tokmak*.

Исследования выполнены при финансовой поддержке гранта Президента РФ (НШ-2840.2014.4), гранта РФФИ (14-04-31952) и программы Президиума РАН «Живая природа» (12-П-4-1048). Авторы благодарят Зоологический музей МГУ и к.б.н. Н. Е. Колчеву за предоставленный коллекционный материал.

Список литературы

1. Богданов А.С. Хромосомная дифференциация популяций малой лесной мыши *Sylvaemus uralensis* в восточной части ареала вида // Зоологический журнал. 2001. Т. 80. № 3. С. 331–342.
2. Богданов А.С. Аллозимная изменчивость малой лесной мыши *Sylvaemus uralensis* (Rodentia, Muridae) и оценка уровня дивергенции хромосомных форм этого вида // Генетика. 2004. Т. 40. № 8. С. 1099–1112.
3. Богданов А.С., Атопкин Д.М., Челомина Г.Н. Анализ генетической изменчивости и дифференциации малой лесной мыши *Sylvaemus uralensis* (Rodentia, Muridae) методом RAPD-PCR // Известия РАН. Серия биологическая. 2009. № 3. С. 276–292.
4. Богданов А.С., Розанов Ю.М. Изменчивость размера ядерного генома у малой лесной мыши *Sylvaemus uralensis* (Rodentia, Muridae) // Генетика. 2005. Т. 41. № 10. С. 1369–1376.
5. Карамышева Т.В., Богданов А.С., Картавцева И.В. и др. Сравнительный FISH-анализ С-позитивных блоков прицентромерных районов хромосом малых лесных мышей *Sylvaemus uralensis* (Rodentia, Muridae) // Генетика. 2010. Т. 46. № 6. С. 805–816.
6. Карамышева Т.В., Богданов А.С., Картавцева И.В., Рубцов Н.Б. Сравнительный FISH-анализ ДНК прицентромерных районов и прицентромерного гетерохроматина хромосом лесных мышей родов *Sylvaemus* и *Apodemus* // Териофауна России и сопредельных территорий: Мат-лы международного совещания, 1–4 февраля 2011 г. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2011. – С. 198.
7. Картавцева И.В. Карносистематика лесных и полевых мышей (Rodentia, Muridae). – Владивосток: Дальнаука, 2002. 142 с.
8. Кузнецов Б.А. Млекопитающие Казахстана. – М.: МОИП, 1948. 226 с.
9. Межжерин С.В. Аллозимная изменчивость и генетическая дивергенция лесных мышей подрода *Sylvaemus* (Ognev et Vorobiev) // Генетика. 1990. Т. 26. № 6. С. 1046–1054.
10. Межжерин С.В. Генетические связи и видовая принадлежность лесной мыши (Rodentia, Muridae, *Sylvaemus*) Памиро-Алая // Известия РАН. Сер. биол.. 1996. Т. 30, № 1. С. 30–38.
11. Орлов В.Н., Козловский А.И., Наджафова Р.С., Булатова Н.Ш. Хромосомные диагнозы и место генетических таксонов в эволюционной классификации лесных мышей подрода *Sylvaemus* Европы (*Apodemus*, Muridae, Rodentia) // Зоологический журнал. 1996. Т. 75. № 1. С. 88–102.
12. Павлинов И.Я., Микешина Н.Г. Принципы и методы геометрической морфометрии // Журн. общей биологии. 2002. Т. 63. № 6. Р. 473–493.
13. Челомина Г.Н., Атопкин Д.М. Молекулярно-генетические свидетельства глубокого филогенетического разрыва между европейской и азиатской расами малой лесной мыши по данным изменчивости гена цитохрома b мтДНК // Молекулярная биология. 2010. Т. 44. № 5. С. 792–803.
14. Челомина Г.Н., Атопкин Д.М., Богданов А.С. Филогенетические связи видов и внутривидовых форм лесных мышей рода *Sylvaemus* по данным частичного секвенирования гена цитохрома b митохондриальной ДНК // Доклады РАН. 2007. Т. 416. № 2. С. 282–285.
15. Челомина Г.Н., Павленко М.В., Картавцева И.В. и др. Генетическая дифференциация лесных мышей Кавказа: сравнение изозимной, хромосомной и молекулярной (ДНК) дивергенции // Генетика, 1998. Т. 34. № 2. С. 213–225.
16. Anderson P.S.L., Renaud S., Rayfield E.J. Adaptive plasticity in the mouse mandible // BMC Evolutionary Biology. 2014. V. 14. P. 85–93.
17. Hiiemae K.M. The structure and function of the jaw muscles in the rat (*Rattus norvegicus* L.) III. The mechanics of the muscles // Zoological Journal of Linnean Society. 1971. V. 50. P. 111–132.
18. Klingenberg C.P. MorphoJ: an integrated software package for geometric morphometrics // Molecular Ecology Resources. 2011. Vol. 11. P. 353–357.
19. Rohlf F.J. TpsDig2 version 2.17: SUNY at Stony Brook, 2013. (program).
20. Rohlf F.J., Slice D. Extension of the Procrustes method for the optimal superimposition of land-marks // Systematic Zoology. 1990. V. 39. № 1. P. 40–59.
21. Zelditch M.L., Swiderski D.L., Sheets H.D. et al. Geometric morphometrics for biologists: a primer. Elsevier: Acad. Press. 2004. 443 p.

УДК 552.11: 552:551:550.42

ЗОЛОТОНОСНЫЕ КАРБОНАТИТЫ

¹Гусев А.И., ²Гусев Н.И.

¹Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукишина, Бийск,
e-mail: anzerg@mail.ru;

²Всероссийский геологический институт им. А.П. Карпинского, Санкт-Петербург,
e-mail: nikolay_gusev@vsegei.ru

Приведены данные по золотоносным карбонатитам России и зарубежья. Описаны карбонатиты Ковдора, Таймыра, Лулекоп, Палабора, Шпитцкоп, Каржил, Вэллэби, Баян-Обо, Маониупинг. Во всех случаях такие карбонатиты обнаруживают аномальные параметры флюидного режима, где отмечаются повышенные активности и парциальные давления CO_2 , HCl , HF . В некоторых золотоносных карбонатитах отмечены повышенные содержания и активности гидросульфидных комплексов (HS^-). Золотоносные карбонатиты обнаруживают признаки наложенного характера, повышенных температур (420°C) и давлений (2,5 кбар). Генерация сульфидных парагенезисов с золотом и платиноидами происходила из вскипающих флюидов и сопровождалось взрывным характером формирования с образованием флюидо-эксплозивных брекчий.

Ключевые слова: карбонатиты, сульфиды, золото, платиноиды, вскипание флюидов, флюидо-эксплозивные брекчий, высокие температуры и давления, высокие парциальные давления CO_2 , HCl , HF

GOLD-RICH CARBONATITES

¹Gusev A.I., ²Gusev N.I.

¹The Shukshin Altai State Academy of Education, Biisk, e-mail: anzerg@mail.ru;

²Russian Geologic Institute Karpinskii (VSEGEI), Saint-Petersburg, e-mail: nikolay_gusev@vsegei.ru

Data on gold rich carbonatites of Russia and foreign country lead. Carbonatites of Kovdor, Taimyr, Lulecopp, Phalaborva, Spitscop, Karjal, Vallaby, Bayan-Obo, Maoniuping described. So carbonatites disclose anomal parameters of fluid regime in all cases where there are marked high activity and partial pressure CO_2 , HCl , HF . High contents and activity hydrosulfide complexes (HS^-) marked in some gold-rich carbonatites. Gold-rich carbonatites disclose signs superimposed character, high temperatures (420°C) and pressures (2,5 kbar). Generation sulfide paragenesis with gold and platinoids elements happened from boils fluids and accompanied explosion character of forming with formation fluid-explosive breccias.

Keywords: carbonatites, sulfides, gold, platinoids, boiling of fluids, fluid-explosive breccias, high temperatures and partial pressure of CO_2 , HCl , HF

Обычно карбонатиты вмещают оруденение редких земель, тантала, ниобия, железа. Однако в последнее время выделяются также своеобразные карбонатиты типа Палабора (Африка), с которыми связаны комплексные железо-оксидные медно-золоторудные месторождения [10, 11, 13] с промышленными концентрациями меди и золота. Формирование ийолит-карбонатитовых массивов типа Палабора (Лулекоп, Палабора, Шпитцкоп в ЮАР, Карджил в Канаде) являются древнейшими на Земле с радиологическим возрастом 1800 ± 100 млн. лет в пределах Южно-Африканской и Северо-Американской протоплатформ с возрастом фундамента 3000-2600 млн. лет. Другим золотоносным карбонатитовым объектом является месторождение Вэллэби. Золото содержится и в карбонатитах уникального по запасам и комплексности руд месторождения Баян-Обо в Китае [6]. Повышенной золотоносностью обладают и другие месторождения карбонатитов. Актуальность исследования состоит в том, что карбонатиты имеют комплексный состав руд и обо-

гащённые золотом карбонатиты увеличивают экономическую ценность сырья. Целью настоящего исследования является сводка и обобщение золотоносности карбонатитов.

Результаты исследований. Карбонатиты Лулекоп имеют зональное строение, где от периферии к центру выделяются зоны: фельдшпатитовые пироксениты – слюдистые пироксениты – пегматоиды – карбонатиты и фоскориты – «трансгрессивные карбонатиты» с сульфидными меди. В рудных телах содержится ~25-30 объёмных % магнетита и 1-5 % сульфидных минералов, которые включают халькопирит и борнит с небольшими количествами кубанита и халькозина. Именно с сульфидными рудами на месторождении связано золото. Сульфидные минералы замещают магнетит и являются более поздними, чем магнетит. Наиболее концентрированное оруденение золота приурочено к центральной части карбонатитового массива, где собственно, золотоносные руды формируют трубообразное по вертикали и линзовидное удлинённое по форме тело в плане, залегающее сре-

ди карбонатитов и фоскоритов. Это рудное тело названо «трансгрессивными карбонатитами» с сульфидами меди, золотом и платиноидами. Метасоматические изменения носят щелочной характер и тяготеют к трубообразному брекчиевидному телу с сульфидами и золотом. Содержания меди в рудах превышают 0,5 %, золота от 0,5 до 120 г/т. На месторождении добывается 15 тонн руды и извлечением 641 кг золота ежегодно. Ассоциация элементов в рудах комплексная и охватывает ряд Cu-REE-P-F-Fe-U-Th- Au-элементы платиновой группы [11].

Следует указать, что недавно открытое гигантское месторождение золота Вэллэби в Восточном Голдфилде (Западная Австралия) пространственно и генетически связано с карбонатитовыми дайками магнетит-актинолит-хлорит-эпидотового состава с редким биотитом, имеющими трубообразную морфологию [15]. Дайки сопровождаются околорудными метасоматитами магнетит-актинолитового состава. Метасоматиты и дайковые образования пересечены золотой минерализацией. Последняя проявлена в виде брекчиевых жил. Большая часть золотой минерализации локализуется среди изменённых вмещающих пород. Золото ассоциирует с сульфидами (пирит, халькопирит, борнит). Содержания золота варьируют от 0,2 до 18 г/т.

Золото ассоциирует с сульфидами (пирит, халькопирит, борнит). Содержания золота варьируют от 0,2 до 18 г/т.

Приведены доказательства генетической связи золотой минерализации с карбонатитовыми дайками.

Во-первых, изотопные данные по Pb, Nd, Sr из интрузивных комплексов и рудосодержащих минералов подтверждают мантийное их происхождение с коровой contamination.

Во-вторых, дайковые комплексы показывают экстремальное обогащение лёгкими редкими землями, в тысячу раз превышающими таковые в хондритах; обогащение рядом крупно ионных элементов литофильной группы и негативными аномалиями некоторых высокочarged элементов – Nb, Ta, Zr, Hf, Ti. Эта необычная элементная ассоциация характерна и для магнетит-актинолитовых изменений.

В-третьих, состав шеелита, являющегося главным акцессорным минералом золотосодержащих брекчиевых жил месторождения Вэллэби, показывает, что Eu присутствовал в нём в виде бивалентных катионов и что содержания Mo в шеелите

в среднем составляющее 11,7 г/т указывают на присутствие Mo^{6+} до W^{6+} , связанные с относительно окисленными флюидами, формировавшими рудные жилы.

Приведенные данные о связи золотого оруденения с карбонатитами А. Штольца по месторождению Вэллэби корректней следует рассматривать не генетическими, а парагенетическими, так как налицо влияние глубинного очага и трансмагматических флюидов на формирование и карбонатитовых даек, и золотой минерализации.

Карбонатитовое месторождение с золотом Баян-Обо (Китай). На месторождении выделяются магнетит-гематитовые брекчиевые руды с бастнезитом, флогопитом, Fe-Ti-Cr-Nb, Au- с сульфидами, флюоритом, монацитом. Рудные тела приурочены к мелким телам габброидов и щелочных габброидов и сиенитов, проецируемых на поверхность скрытым плутоном щелочных габброидов, сиенитов карбонатитового комплекса [2, 7]. Они сопровождаются флюидо-эксплозивными брекчиями. Перечисленные породные типы характеризуются аномальными параметрами флюидного режима, в котором наблюдаются повышенные активности и насыщенности хлором и гидросульфидным комплексом (HS^-), как это ранее было установлено для золотосодержащих карбонатитов Вэллэби [4]. Золото тесно ассоциирует с сульфидами. Концентрации золота варьируют от 0,1 до 56 г/т [7, 14]. В целом карбонатиты месторождения Баян-Обо обнаруживают все признаки месторождений типа IOCG [3, 13].

Карбонатитовое месторождение Маонипинг в провинции Сычуань в Китае содержит золото в ассоциации с платиноидами в местах присутствия сульфидной минерализации. По 7 образцам карбонатитов определены (в мг/т): Ir 0,5-0,78, Ru 1,61-6,75, Rh 0,08-0,14, Pt 2,62-12,15, Pd 1,11-3,65, Au 1,24-8,61 [17]. Авторы считают, что кроме серы и сульфидов в карбонатитовых расплавах могут значительно модифицировать модель распределения платиновых группы элементов (ПГЭ) и золота в карбонатитовых расплавах такие компоненты, как летучие и сплавы, которые могут формироваться при переносе металлов. Отмечено, что ПГЭ могут переноситься в расплавах карбонатитов такими летучими, как фториды и хлориды [8, 16].

В России повышенной золотосодержащестью обладают карбонатиты месторождения Ковдор. В Ковдорском железорудном месторождении (Хибины) выделяются

кальцит-магнетитовые руды с зеленым флогопитом как магматического, так и постмагматического этапа. Для первых характерно образование флогопитовой каймы по форстериту и отсутствие стремления к мономинеральности. Для вторых стремление к мономинеральности является характерной чертой, что проявляется в их гнездовом строении. В гнездовых кальцит-магнетитовых рудах форстерит является устойчивым минералом.

Магнетит-редкометалльные и доломит-магнетитовые руды имеют гнездовое строение и, по аналогии с гнездовыми кальцит-магнетитовыми рудами с зеленым флогопитом, предположительно сформированы на постмагматическом этапе и являются метасоматическими.

Для карбонатитов Ковдора, как и для других аналогичных по составу карбонатитов и руд, обосновывается следующий механизм мантийно-корового взаимодействия. Как известно, кроме пород железорудного комплекса, сформированных в магматический этап, в Ковдорском месторождении присутствуют породы послемагматического этапа: кальцит-магнетитовые руды 2-го подтипа, магнетит-редкометалльные и доломит-магнетитовые руды. Все они имеют гнездовое строение с мономинеральными гнездами карбоната, окруженными друзовой оторочкой магнетита. Формирование мономинеральных зон является характерной чертой метасоматитов послемагматического этапа [5]. В кальцитовых карбонатитах 2-го подтипа форстерит является обычным, равновесным с кальцитом, минералом, поэтому этот парагенезис можно использовать как индикатор образования карбонатитов послемагматического этапа. Некоторые исследователи считали гнездовые кальцит-магнетитовые руды тыловой зоной метасоматической колонки Главного рудного тела. Однако эти руды формируются не только по любым породам Главной рудной залежи, но и во вмещающих слюдяно-клинопироксеновых породах. В последнем случае вокруг них развиты существенно форстеритовые породы без апатита, что доказывает существенный привнос фосфора только в магматический этап. Привнос железа, по-видимому, также осуществлялся только в магматический этап, а в постмагматический происходило только его перетолжение, как и апатита. С более поздним этапом становления карбонатитов связано формирование наложенного золото-сульфидного оруденения с платиноидами в виде

прожилков и вкрапленности, местами сопровождающихся кварцевыми оторочками. Содержания золота в рудах варьируют от 0,5 до 12 г/т.

Повышенные концентрации золота отмечены в ранне мезозойских карбонатитах полуострова Таймыр в жильно-прожилковых карбонатитовых образованиях с сульфидами (пирит, пирротин), магнетитом, гематитом, гётитом, сфалеритом, галенитом, шеелитом, халькопиритом, арсенопиритом, герсдорфитом, киноварью и борнитом. В сульфидизированных карбонатитах содержатся (г/т): Au -0,1-0,4, Ag свыше 40, Hg – 40, Pt-0,04, Pd – 0,024. Концентрации свинца составляют до 7,17 %, цинка – до 7,94 %. Золото обнаружено также в пирите, пирротине, Ni-Co арсенидах, сфалерите от 0,6 до 4,9 г/т [12]. Авторы считают, что карбонатиты формировались из вскипающих флюидов при температуре 420°C и давлении 2,5 кбар.

Повышенные концентрации золота в карбонатитах зафиксированы на некоторых месторождениях Южной Африки, а также на месторождениях Бразилии в тесной ассоциации с платиновой группой элементов: Тапира, Салитрэ I, Каталао II, Ипанема с возрастом от 70 до 123 млн. лет. Во всех случаях отмечены высокие концентрации золота: 1 – в трубообразных телах брекчий, имевших явно взрывной характер, 2- повсеместное присутствие наложенной сульфидной минерализации, 3 – карбонатиты имели фоскоритовый состав [9].

Интерпретация результатов. Генерация золотого оруденения, связанного с карбонатитогенезом, имеет специфические черты, среди которых ведущую роль играют мантийно-коровое флюид-расплавное взаимодействие и флюиды, насыщенные соляной кислотой с высокой фугитивностью HCl (помимо HF, как это обычно характерно для не золотоносных карбонатитов), также высокая восстановленность флюидов [1]. Для Южно-Африканских золотоносных карбонатитов, предполагается участие и гидросульфидного механизма переноса золота в растворах. Для Западно-Австралийского золоторудного месторождения Вэллэби характерен взрывной механизм формирования рудоносных жил с образованием брекчий. Во флюидах ведущую роль играли комплексы хлора в переносе золота в растворах.

Привнос рудных элементов во всех рассмотренных карбонатитах с золотом наиболее логично связать с трансмагматическими

флюидами, способными переносить рудные компоненты и равновесными с карбонатитовым расплавом. При вступлении флюидов карбонатитовых магм во вмещающие породы земной коры, по-видимому, происходит мантийно-коровое взаимодействие, и как следствие, повышение в мантийных флюидах фугитивности кислорода и активности кальция за счет кислотно-основного взаимодействия компонентов в соответствии с принципом Д.С. Коржинского, что и вызывает метасоматическое отложение рудных компонентов (железа в виде магнетита и фосфора в виде апатита) в отдельных местах колонки метасоматитов магматической стадии процессов карбонатизации. Наложенная гидротермальная минерализация представлена золото-сульфидными образованиями, формирование которых связано с переносом золота во флюидах не только хлоридными и фторидными комплексами, но и в виде гидросульфида (HS^-) [4].

Заключение

Примеры золотоносных карбонатитов показали, что чаще всего золотоносные рудные тела таких карбонатитов являются наложенными на более ранние карбонатитовые образования и приурочены к флюидо-эксплозивным брекчиям, указывающим на взрывной механизм их формирования и пересыщенность их летучими компонентами, что приводило к взрывным явлениям. Флюиды таких карбонатитовых систем характеризовались высокой насыщенностью углекислотой, HCl , (HS^-), высокой температурой (420°C) и давлением (2,5 кбар). Формирование сульфидных парагенезисов с золотом нередко происходило из вскипающих флюидов. Часто золотоносные карбонатиты, обогащенные сульфидами, содержат платиноиды. Формирование карбонатитов с сульфидными парагенезисами с золотом и платиноидами предполагают длительный период образования подобных месторождений.

Список литературы

1. Гусев А.И., Гусев Н.И. Мантийно-короевое взаимодействие в процессах генерации карбонатитов по изотопным данным стронция и неодима // *Успехи современного естествознания*, 2011. – № 4. – С. 23-26.
2. Гусев А.И. Петрология золотогенерирующего магматизма. – М.: Изд-во РАН, 2012. – 165 с.
3. Гусев Н.И., Николаева Л.С., Гусев А.И. Верхнепалеозойские и мезозойские железокислые медно-золоторудные системы юго-запада Алтае-Саянского региона Сибири // *Региональная геология и металлогения*, 2006. – № 29. – С. 116-126.
4. Коробейников А.Ф., Гусев А.И. Петрология и флюидный режим некоторых карбонатитовых массивов // *Известия Томского политехнического университета*, 2011. – Т. 319. – №1. – С. 24-29.
5. Коржинский Д.С. Очерк метасоматических процессов / Основные проблемы в учении о магматогенных рудных месторождениях. – М.: Изд-во АН СССР, 1955. – С. 335 – 546.
6. Chen S. Xu X., Wang Y., Zhang P. REE- iron deposit, skarn, and gold deposit in Bayan Obo, Inner Mongolia Autonomous Region, China / Field trip guidebook T002, 15-th IMA annual meeting, July. – Beijing, 1990. – 10 p.
7. Drew L.I., Quigrun M., Weijun S. The Bayan Obo iron-rare earth-niobium deposits, Inner Mongolia, China // *Alkaline igneous rocks and carbonatites*. // *Lithos*, 1990. – V. 26. – Pp. 43-65.
8. Fleet M.E., Wu T.W. Volatile transport of platinum-group elements in sulfide-chloride assemblages at 1000°C // *Geochim. Cosmochim. Acta*, 1993. – V. 57. – Pp. 3519-1531.
9. Fontana J. Phoscorite-Carbonatite Pipe Complexes: a promising new platinum group element target in Brasil // *Platinum Metals Rev.*, 2006. – V. 50. – № 3. – Pp. 130-138.
10. Gandhi S.S. Magmatic-hydrothermal Fe oxide $\pm$ Cu $\pm$ Au deposits: classification for a digital database and an overview of selected districts // *Economic Geology*. – 2005. – Vol. 121. – № 2. – P. 154 – 204.
11. Groves D.I., Vielreier N.M. The Phalaborwa (Palabora) carbonatite-hosted magnetite-copper sulphide deposit, South Africa: an end-member of the iron oxide-copper-gold-rare earth element deposit group? // *Mineralium deposita*. – 2001. – Vol. 36. – № 2. – P. 189 – 194.
12. Petrov O.V., Proskurin V.F. Early Mesozoic Carbonatites in Folded Formations of the Taimyr Peninsula // *Doklady Earth Sciences*, 2010. – V. 435. – № 2. – Pp. 1592-1595.
13. Porter T.M. Hydrothermal Iron Oxide Copper Gold and Related Deposits: A Global Perspective. – PGC Publishing Adelaide. – 2000. – 350 p.
14. Smith M., Chengyu W. The geology and genesis of the Bayan Obo Fe-REE-Nb deposit: a review // *Hydrothermal Iron Oxide Copper-Gold and Related Deposits: a Global Perspective*. – Adelaide: PGC Publishing, 2000. – V. 1. – Pp. 271-281.
15. Stoltze A.M. A genetic link between carbonatite magmatism and gold mineralization at the Wallaby gold deposit, Eastern Goldfields, Western Australia // 32 International Geologic Congress. – Florence, 2004. – Abstracts. – P. 512.
16. Wood S.A. Thermodynamic calculations of the volatility of the PGE: the PGE content of fluids at magmatic temperatures // *Geochim. Cosmochim. Acta*, 1987. – V. 51. – pp. 3041-3054.
17. Xu Ch., Huang Zh., Liu C. et al. PGE geochemistry of carbonatites in Maoniuping REE deposit, Sichuan Province, China: Preliminary study // *Geochemical journal*, 2003. – V. 37. – Pp. 391-399.

УДК 550.8:553.3/9:553.3/4.078

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ ПОИСКОВЫХ КРИТЕРИЕВ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ ГОРНОГО АЛТАЯ И ГОРНОЙ ШОРИИ

Гусев А.И.

*Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина, Бийск,
e-mail: anzerg@mail.ru*

Приведены данные об информативности поисковых критериев регионального и локального уровня для различных геолого-промышленных типов золотого оруденения Горного Алтая и Горной Шории. Оценка информативностей проведена на большом статистическом материале по различным факторам и признакам золотого оруденения с помощью информационной меры Шеннона. Геологические, петрологические, геохимические и геофизические факторы и признаки золотого оруденения получили количественную оценку информативностей по типам оруденения: золото-сульфидно-кварцевое, золото-черносланцевое, золото-ртутное, золото-медно-скарновое, медно-молибден-золото-порфировое, медно-золото-порфировое, эпitherмального золото-серебряное.

Ключевые слова: золотое оруденение, геолого-промышленные типы оруденения, информационная мера Шеннона, геохимические, петрологические, геофизические факторы и признаки

QUANTITATIVE VALUATION INFORMATION OF INDICATORS CRITERIONS OF GOLD MINERALIZATION OF MOUNTAIN ALTAI AND MOUNTAIN SHORIA

Gusev A.I.

The Shukshin Altai State Academy of Education, Biisk, e-mail: anzerg@mail.ru

Data about informations indicator criterions of region and local levels for different geology-commercial types gold ore mineralization of Mountain Altai and Mountain Shoria lead. Valuation of informations conducted on large statistic material on different factor and signs gold mineralization with information measure Shannon. Geologic, petrologic, geochemical and geophysics factors and signs of gold mineralization received quantitative valuation informations on the type ore mineralization: gold-sulfide-quartz, gold-black-shale, gold-mercury, gold-copper-skarms, copper-molibdenium-gold-porphyre, epithermal gold-silver.

Keywords: gold ore mineralization, geology-commercial types ore mineralization, information measure Shannon, geochemical, petrological, geophysical factors and signs

Построение прогнозных карт обычно проводится на основе предварительного анализа выяснения информативности поисковых критериев на качественной основе. Такой подход вносит элемент субъективизма в оценку важности и ранжирования поисковых критериев. Однако для хорошо изученных регионов возможно проводить количественную оценку информативности поисковых критериев с помощью вероятностно-статистических методов. К числу таких методов можно отнести алгоритм Байеса [1], информационную меру Шеннона [2] и другие. Актуальность таких исследований очевидна, так как позволяет проводить металлогенический анализ и построение прогнозных карт на объективной основе. Цель исследований – оценка информативности поисковых критериев с использованием информационной меры Шеннона.

Результаты исследований. В пределах Горного Алтая и Горной Шории распространены многочисленные типы золотого оруденения: золото-сульфидно-кварцевое жильное, золото-черносланцевое, золо-

то-ртутное, золото-медно-скарновое, медно-молибден-золото-порфировое, медно-золото-порфировое, эпitherмальное золото-серебряное. Каждый из перечисленных типов имеет свой специфический набор ведущих поисковых критериев, количественная оценка которых определена с помощью информационной меры Шеннона [2]. Для некоторых типов золотого оруденения количественные оценки информационной меры сведена в табл. 1 и 2. Методология количественных расчётов базируется на определении вероятностной оценки информативности критериев, исходя из соотношений числа золоторудных объектов относительно конкретных критериев с учётом площадей, занимаемых этими критериями. Все исходные данные «снимаются» с карт закономерностей размещения полезных ископаемых и специализированных карт поисковых критериев.

$$I_{A_j \rightarrow B_i} = \log P(B_i / A_j) / P(B_i),$$

где $P(B_i / A_j)$ – вероятность осуществления события B_i после принятия сообщения A_j

(апостериорная вероятность); $P(B_i)$ – вероятность осуществления события B_i до принятия сообщения A_j (априорная вероятность).

Численные величины информативностей весьма дифференцированы для разных критериев и типов золотого оруденения [7] приведены в табл. 1.

Таблица 1

Информативность некоторых поисковых критериев и признаков различных типов золотого оруденения Горного Алтая и Горной Шории

Критерии и признаки	Au-Cu- скарно- вый	Au- сульфидно- кварцевый жильный	Кварцево- штокверковый Au- сульфидный	Au- черно- слан- цевый	Au-теллу- ридно- скарновый
1. Пространственная и пара- генетическая связь с дайковыми комплексами: а – долерит-диорит-гранодиорит- гранитовыми; б – долерит-лампрофировыми	0,95 0,23	0,39 -0,18	0,81 -0,15	0,55 0,76	0,45 0,89
2. Связь с участками развития: а – аномальных параметров флюидного режима рудогенерирующих магматитов; б – проявления трансмагматических высоковосстановленных флюидов, открытых по F, Cl, CO ₂	0,97 0,99	0,96 0,98	0,95 0,97	0,98 0,99	0,98 0,99
3. Структурный контроль оруденения: а – расстояние от разломов сбросо-сдвигового типа субмеридиональной и С-З ориентировки: 0-0,5 км 0,5-1 км 1-1,5 км б – зоны повышенной трещиноватости; в – участки антиклинальных пере- гибов; г – флексурные изгибы	0,85 0,43 -0,13 0,90 0,55 0,73	0,87 0,32 -0,04 0,18 -0,17 -0,12	0,88 0,41 -0,21 0,93 0,23 0,34	0,92 0,69 -0,22 0,90 0,72 0,58	0,91 0,66 -0,018 0,90 0,71 0,56
4. Метасоматиты: а – скарны б – зональные метасоматиты (эйситы-гумбеиты) в – окварцевание в скарнах г – зональные ореолы минералов- спутников (борнит, пирит, халькопирит, халькозин и др.)	0,95 0,80 0,91 0,83	-0,27 0,56 -0,29 0,82	0,11 0,77 0,12 0,81	-0,06 -0,12 -0,23 -0,23	0,87 0,82 0,83 0,93
5. Аномальные структуры геохимических полей (АСГП): а – не линейные, близкие к изометричным с Au, Cu, Bi, Ag в зоне ядерного концентрирования; б – линейные АСГП с Au, Bi, Cu, Ag в зоне ядерного концентрирования	0,93 0,17	0,23 0,83	0,81 0,43	0,79 0,31	0,78 0,33
6. Особенности геофизических полей: а – отрицательные значения и перегибы изолиний магнитного поля, маркирующие сдвиговые разломы; б – сочетания низких значений магнитного спектра шкалы (от -300 до +700 нТл); в – Аномалии ВП г – Аномалии N Fe и N Cu на кривых РРК по ГИС	0,22 0,92 0,17 0,83	0,87 -0,26 0,64 0,76	0,36 0,38 0,18 0,68	0,39 0,11 -0,27 -	0,19 0,92 -0,29 0,34

Региональные критерии. Анализ таблиц показывает, что главенствующее значение из региональных критериев для контроля золотого оруденения имеют магматические в разных выражениях (массивы, дайки рудогенерирующих магматитов, особенности их флюидного режима – окисленность, восстановленность флюидов, фугитивности и парциальные давления летучих компонентов), которые «сняты» со специализированных металлогенических карт и карт закономерностей размещения золотого оруденения региона. Для перечисленных типов оруденения в таблицах наиболее высокие значения информативности (0,95-0,99) получены для участков развития аномальных параметров флюидного режима рудогенерирующих магматитов (повышенные значения фугитивностей и парциальных давлений хлора, бора, углекислоты, воды), а также для областей проявления трансмагматических флюидов в рудогенерирующих магматитах. Оба критерия обусловлены особенностями проявления дериватов мантийно-корового взаимодействия в верхней литосфере, являющихся продуктами распада магмо-флюидодинамических систем, генерированных плюмтектоникой в нижней мантии, в процессе поднятия к поверхности Земли [3-5].

Важнейшее значение для золото-сульфидно-черносланцевого типа оруденения имеет фемический тип субстрата земной коры, где выделяются дериваты офиолитового дунит-гарцбургитового сеглебирского комплекса (C_1) и низкотитанистых метабазальтов манжерокской свиты (C_2), характерных для обстановок океанического спрединга и надсубдукционной обстановки (Сиинско-Коуринский рудный узел). Аналогичная ассоциация черносланцевых разрезов, вмещающих золотое оруденение, с офиолитами наблюдается в Сокпанды-Чичкитерском золоторудном узле.

Для эпитермального золото-серебряного оруденения важное поисковое значение имеет фемо-сиалический тип субстрата. При этом оптимальный поисковый признак для Сурича и Майско-Семёновского участка имеют вулканические аппараты центрального типа и наличие флюидо-эксплозивных брекчий [5].

Геофизические предпосылки локализации различных типов оруденения имеют свои специфические особенности. В целом Синюхинское, Чойское, Ульменское, Ишинское рудные поля располагаются между локальными аномалиями Δg . При этом более высокое гравитационное поле напряженностью 6-8 мГал на участках рудных полей об-

условлено: а) наличием диоритов, габброидов имеющих самые высокие значения плотности (2,93-2,95 г/см³); б) существованием в некоторых рудных полях магмоподводящих каналов, в области которых породы характеризуются повышенными значениями гравитационного и магнитного полей. Здесь же проявлены и насыщенные рои даек пестрого петрографического состава, среди которых значительный «удельный вес» составляют основные по кислотности породы – долериты и диориты. В других частях рудных полей гравитационное поле понижено до 3,5-4 мГал. Для золото-колчеданного барит-полиметаллического оруденения, отражённого в табл. 2, благоприятны высокоградиентные магнитные аномалии интенсивностью 1000-2500 гамм.

Локальные критерии. Золото-сульфидное оруденение в углеродисто-карбонатно-терригенных разрезах контролируется зонами трещиноватости и разломами, оперяющими крупные дизъюнктивы глубокого заложения. Наиболее благоприятные обстановки локализации оруденения сосредоточены в узлах сопряжения таких зон трещиноватости с благоприятными литологическими предпосылками (повышенные углеродистость и карбонатность пород). Зоны повышенной трещиноватости сопровождаются комплексами даек, претерпевшими интенсивный метасоматоз (пропилитизация, лиственитизация, березитизация). Минералогические признаки включают наличие мышьяковистого пирита и игольчатого арсенопирита, а также большое количество и многообразие генераций сульфидов. Наиболее информативные геофизические предпосылки – наличие достаточно интенсивных аномалий ВП и ЕП (табл. 1 и 2).

Метасоматиты, сопровождающие рудные тела, весьма различны для разных типов оруденения. Эпитермальное золото-серебряное оруденения субвулканического типа характеризуется мощно проявленной аргиллизацией, накладывающейся на пропилиты. Для скарновых типов оруденения наиболее информативны, помимо самих скарнов, окорудные метасоматиты эйсит-гумбеитового типа и наложенное окварцевание.

Структурный контроль для различных типов оруденения проявляется по-разному и дифференцируется по своей значимости. Для золото-медно-скарнового оруденения важнейшую роль играют участки антиклинальных перегибов, сопровождающихся структурами отслоения, и, в меньшей мере, – флексурных изгибов пластов известняков. К сопряжению этих структур с зонами повышенной трещиноватости и дизъюнктивами

северо-западного и субмеридионального простирания приурочены рудные столбы и линзы концентрированного оруденения. Для многих типов золотого оруденения рудоконтролирующая роль разломов сдвиговой кинематики

ограничивается расстоянием до 1 км (с максимумом информативности для интервала 0,5-1 км). Свыше указанного интервала (более 1 км) информативность значимости структурного фактора становится отрицательной.

Таблица 2

Информативность некоторых поисковых критериев и признаков различных типов золотого оруденения Горного Алтая и Горной Шории

Критерии и признаки	Au-Ag эпитер- мальный	Au- колчеданный барит-полиме- таллический	Скарновый Au-железо- рудный	Au-порфи- ровый	Au-Hg тип
1. Тип субстрата земной коры: а – фемический б – фемо-сиалический	-0,28 0,86	0,91 -0,38	0,75 -0,29	-0,42 0,77	0,25 -0,11
2. Рудовмещающие породы: а – терригенные б – вулканогенные в – интрузивные	-0,89 0,91 -0,66	-0,55 0,76 -0,75	0,24 0,54 0,08	-0,44 0,28 0,27	0,67 0,01 -0,54
3. Пространственная связь с массивами гранитоидов: а – I- типа б – А-типа	0,49 0,58	-0,54 -0,94	0,68 -0,21	0,08 0,90	-0,04 -0,01
4. Пространственная и парагенетическая связь с дайковыми комплексами: а – габбро-пироксенитовыми б – долерит-диорит- гранодиорит-гранитовыми; в – монзонит-сиенитовыми г – долерит-лампрофировыми	-0,71 0,07 0,56 -0,44	0,87 0,21 -0,13 -0,18	-0,28 0,36 0,64 -0,22	-0,51 0,29 0,73 -0,09	0,12 0,76 -0,13
5. Связь с участками развития: а – аномальных параметров флюидного режима рудогенерирующих магматитов; б – проявления трансмагматических высоковосстановленных флюидов, открытых по фтору, хлору, углекислоте	0,94 0,95	0,96 0,97	0,98 0,98	0,97 0,99	0,34 0,88
6. Структурный контроль оруденения: а – зоны вязких разломов б – зоны повышенной трещиноватости;	0,69 0,75	0,71 0,63	-0,25 0,49	-0,47 0,68	0,15 0,66
7. Наличие флюидо-эксплозивных брекчий	0,90	-0,81	0,33	0,95	0,33
8. Околурные метасоматиты: а – скарны б – пропилиты в – березиты г – листовиты д – фельдшпатолиты е – аргиллизиты	0,13 0,45 0,58 0,29 0,21 0,95	-0,24 0,66 0,72 0,24 0,19 -0,21	0,71 0,58 0,69 0,25 0,21 -0,16	-0,16 0,42 0,67 0,22 0,89 0,55	-0,87 -0,12 -0,23 0,56 -0,65 0,88
9. Зональные аномальные структуры геохимических полей (АСГП)	0,97	0,52	0,77	0,83	0,88
10. Особенности геофизических полей: а-высокоградиентные положительные магнитные аномалии интенсивностью 1000-2500 гамм; б – отрицательные аномалии магнитного поля 1000-2500 гамм в – Аномалии ВП г – Аномалии ЕП	-0,48 0,79 0,55 0,47	0,93 0,90 0,53 0,41	0,18 0,53 0,21 0,06	-0,42 0,71 -0,03 -0,02	0,55 0,11 0,56 0,66

Для жильного золото-сульфидно-кварцевого оруденения ведущую рудоподводящую и рудо локализирующую роль играли сбросы, сбросо-сдвиги и взбросо-сдвиги субмеридиональной и сопряженной с ней СЗ ориентировки. Узлы сопряжения разломов выше обозначенной ориентировки были флюидоподводящими каналами для золото-медно-скарнового оруденения и рудо локализирующими – для жильного золото-сульфидно-кварцевого геолого-промышленного типа.

Геохимические признаки имеют важнейшее значение при поисках различных типов оруденения. Так для золото-медно-скарнового оруденения характерны нелинейные (близкие к изометричным) АСПП с золотом, медью, висмутом, серебром в зонах ядерного концентрирования [8]. Для жильного золото-сульфидно-кварцевого оруденения такие АСПП менее характерны, а ведущими для них являются линейные АСПП с таким же элементным составом зон ядерного концентрирования и четкой приуроченностью к зонам сдвиговых нарушений (табл. 1). Аномальные структуры геохимических полей для разных типов оруденения имеют свои специфические наборы химических элементов в зонах ядерного концентрирования: в золото-медно-скарновом – золото-медь-висмут, в золото-теллуридно-скарновом – золото-теллур-висмут, эпитеpмальном золото-серебряном – золото-серебро-свинец-цинк.

Промышленное золото-медно-скарновое оруденение приурочено к участкам с пониженным намагничением – от 500 до 3000×10^{-6} ед. СГС. Такие значения спектромагнитной шкалы характерны для ареалов гидротермально измененных пород, претерпевших разуплотнение с понижением характеристик намагниченности. Скарновые залежи создают значения магнитного спектра шкалы от –300 нТл до +700 нТл.

Интерпретация результатов. Информативности поисковых критериев и признаков различных типов оруденения весьма значительно отличаются по значениям и набору признаков, что затрудняет объективность использования их без учёта вероятностно-статистической оценки их значимости в каждом конкретном случае.

Количественные значения информативностей критериев оруденения, вынесенные на карту, позволяют построить карту информативностей поисковых критериев и признаков в аддитивном варианте. Суммарные величины информативностей отражают кооперативный облик золоторудных объектов по проанализированным критериям ранга рудных полей и узлов. Карты информативности поисковых критериев золотого оруденения в числовых значениях информативностей позволяют более объективно подходить к прогнозной оценке минерагенических таксонов ранга рудных полей и узлов и выделению перспективных площадей за пределами известных месторождений и рудопроявлений.

Заключение

Различные геолого-промышленные типы оруденения золота характеризуются своим набором значимых признаков и факторов оруденения и выражены в численном выражении.

Важное значение имеют сочетания факторов и признаков оруденения для каждого геолого-промышленного типа, что следует учитывать при прогнозных построениях и выделении перспективных участков.

Список литературы

1. Бугаец А.Н., Дуденко Л.Н. Математические методы при прогнозировании месторождений полезных ископаемых. – Л.: Недра, 1976. – 270 с.
2. Вальд А. Статистические решающие функции / Позиционные игры. – М. Наука, 1967. – С. 300-522.
3. Гусев А.И. Аномальные структуры геохимических полей эпитеpмального золото-серебряного оруденения Горного Алтая и юга Горной Шории // Проблемы поисковой и экологической геохимии Сибири. – Томск, 2003. – С. 151-153.
4. Гусев А.И., Гусев Н.И. Магмо-флюидодинамическая концепция эндогенного рудообразования на примере Горного Алтая и других регионов // Региональная геология и металлогения, 2005. – № 23. – С. 119-129.
5. Гусев А.И. Эпитеpмальное оруденение благородных металлов Горного Алтая и Горной Шории // Известия Томского политехнического университета. Томск. – 2005. – Том 308. – №3. – С. 32-35.
6. Гусев А.И. Инновационные технологии прогнозирования эндогенного оруденения // Современные наукоёмкие технологии, 2010. – № 4. – С.50-52.
7. Гусев А.И. Об объективности оценки факторов и прогнозных критериев золотого оруденения // Руды и металлы, 2011. – №3-4. – С 52-53.
8. Гусев А.И. Аномальные структуры геохимических полей эпитеpмального золото-серебряного оруденения Горного Алтая и Горной Шории // Успехи современного естествознания, 2012. – № 1. – С. 12-16.

УДК 535.375.56

РАСЧЕТ ВЛИЯНИЯ УПРУГОЙ ДЕФАЗИРОВКИ НА ОТКЛИК КАРС Q-ПОЛОСЫ ФЕРМИЕВСКОГО ДУБЛЕТА $\nu_1/2\nu_2$ CO₂ ВБЛИЗИ КРИТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ

Валеев А.А.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»,
«Камышинский технологический институт», филиал, Камышин, e-mail: waleev@mail.ru

Данная работа посвящена расчету КАРС-откликов Q-полос 1285 см⁻¹ и 1388 см⁻¹ фермиевского дублета $\nu_1/2\nu_2$ двуокиси углерода, сформированных под действием упругой дефазировки вблизи критической точки. Показано, что критическое уширение не чувствительно к малым отклонениям по температуре и плотности от критической точки.

Ключевые слова: критические явления, двуокись углерода, КАРС

CALCULATION OF THE INFLUENCE OF THE ELASTIC DEPHASING ON THE CARS-RESPONSE OF THE CO₂ $\nu_1/2\nu_2$ FERMI DYAD Q-BRANCH IN THE CRITICAL POINT VICINITY

Valeev A.A.

Volgograd State Technical University, Kamyshev Technological Institute, Kamyshev,
e-mail: waleev@mail.ru

The work is dedicated to the calculation of the influence of the elastic dephasing on a CARS-response of carbon dioxide $\nu_1/2\nu_2$ fermi dyad Q-branch in the critical point vicinity. It has been shown that the critical broadening is not sensitive to small temperature and density offsets from the critical point.

Keywords: critical phenomena, carbon dioxide, CARS

Рассеяние света уверенно зарекомендовало себя как инструмент для исследования флуктуаций плотности и их динамики вблизи критической точки фазового перехода газ-жидкость. В последнее время несколько научных коллективов осуществили измерения ширины комбинационно активных переходов разных сред в ее окрестности [1,2,21,19,29,24,7,8,9,20,26]. В отличие от O₂ [7], N₂ [8,9,20], и HD [26]; двуокись углерода [1,2,21] (Q-полоса 1388 см⁻¹) наряду с N₂O [19], этаном [29] и CHF₃ [24] не проявляет явным образом критического уширения. Этому факту до сих пор не удалось получить объяснения. В настоящей и последующих за ней работах будет показано, как можно оценить критическое уширение и учесть его роль в формировании КАРС-спектра Q-полосы фермиевского дублета $\nu_1/2\nu_2$ двуокиси углерода.

Критическое уширение рассматриваемой Q-полосы уже было качественно рассмотрено в работах Х.Л. Штрауса и Ш. Мукамела [27].

Полный спектральный отклик формируется под влиянием следующих факторов: эффекта Доплера, вращательно-колебательного взаимодействия, ориентационно-колебательного взаимодействия, неупругой передачи энергии, упругой дефазировки. Было обнаружено [5] и определено [3], что

вращательно-колебательное взаимодействие Q-полосы 1285 см⁻¹ существенно отличается от такового Q-полосы 1388 см⁻¹, что явилось неожиданным результатом. Тем не менее, при плотностях более 0.2ρ_c (ρ_c – критическая плотность), двумя первыми факторами, формирующими спектральный отклик, можно пренебречь в связи с коллапсом. [5] Ориентационно-колебательное взаимодействие растет с плотностью и является заметным, в данном случае, при плотностях выше критической. Упругая дефазировка при плотностях, близких к ρ_c, обусловлена преимущественно флуктуациями плотности. Особенности этого канала дефазировки вблизи критической точки представлены в работах [18] и [4]. В рамках данной работы рассмотрение ограничится только им. Диапазоном исследования настоящей работы является область, прилегающая к критической точке. Рассмотрение ограничено температурами выше критической.

Дефазировка

Для расчета упругой дефазировки флюид представляется в виде *N* двухуровневых частиц, взаимодействующих парными аддитивными силами со сферически симметричными потенциалами. Основное состояние обозначим как $|a\rangle$, возбужденное – как $|b\rangle$. Мы обозначим взаимодействие двух

атомов в состоянии $|a\rangle$ с помощью $V_a(Q)$, а одного атома в состоянии $|a\rangle$ и другого – в состоянии $|b\rangle$ с помощью $V_b(Q)$; тогда взаимодействие, ответственное за уширение спектра, можно записать в виде $U \equiv V_b(Q) - V_a(Q) - \langle V_b(Q) - V_a(Q) \rangle$.

Здесь Q – расстояние между атомами. В этом выражении сделано предположение, что состояние частицы не влияет на ее

траекторию. Форма спектрального отклика данной системы может быть представлена в следующем виде [4]:

$$I(\Delta) \sim \left| \int_0^\infty \exp(i\Delta\tau) \exp(-\tau/T_2^i) \exp[-\varphi(\tau)] d\tau \right|^2,$$

где $T_2^i = 2T_1$ – время дефазировки, обусловленной неупругой передачей энергии.

$$\varphi(\tau) = \langle \Phi^2 \rangle - \langle \Phi \rangle^2 = \int_0^\tau d\tau_1 (\tau - \tau_1) \langle U(\tau_1) U(0) \rangle, \quad (1)$$

где Φ – случайный фазовый сдвиг дефазированного перехода.

В пределе однородного уширения, член $\langle U(\tau_1) U(0) \rangle$ в 1 уменьшается в e раз за время τ , при котором $\varphi(\tau)$ значительно меньше 1. Для много больших значений τ можно записать

$$\varphi(\tau) = \tau \int_0^\infty d\tau_1 \langle U(\tau_1) U(0) \rangle. \quad (2)$$

$\varphi(\tau)$ будет рассчитан с помощью уравнения (11) в [4]. Для верхнего предела k использована следующая оценка

$$k_{\max} = \pi \sqrt[3]{n}, \quad (3)$$

где n – средняя численная плотность.

Уравнения состояния [25, 10, 28] позволяют рассчитать не только сжимаемость, но и термическую диффузию. Уравнение состояния [30], использованное для определения самодиффузии, дает точность 7%. U_0 (ур-е (10) в [4]) было оценено из спектроскопических наблюдений,

$$U_0^2 = (\partial\Omega / \partial n)^2,$$

где Ω – средняя частота спектрального профиля.

Значение $(\partial\Omega / \partial n)^2$ несколько изменяется при переходе плотности через окологиперкритическую область. К сожалению, на данный момент, не получено точных данных для окологиперкритических температур. Таким образом, значения $(\partial\Omega / \partial n)^2$ в данной работе полагаются независимыми от плотности для каждой Q-полосы.

Уравнение (11) в [4] содержит длину корреляции. Значения и формулы расчета корреляционной длины для CO_2 были опубликованы в нескольких статьях. Одни работы [16, 15, 13] ограничены рассмотрением исключительно случая критической

изохоры, в то время как область исследования других [23, 14, 12, 22] распространяется вне изохоры. Уравнение (6.10) из [14] позволяет рассчитать длину корреляции,

$$\xi = \xi_0 [(\chi_T^*(\rho, T) - \chi_T^*(\rho, T_{ref}) T_{ref} / T) / \Gamma]^{v/\gamma},$$

где $\xi_0 = 1.5 \text{ \AA}$, $\Gamma = 0.0481$, T_{ref} – опорная температура, подобранная таким образом, что критическое увеличение теплопроводности пренебрежимо мало для температур, больших T_{ref} , $\chi_T^*(\rho, T) = \chi_T P_c / \rho_c$, $\chi_T = \rho (\partial\rho / \partial P)_T$ симметризованная изотермическая сжимаемость, $\gamma = 1.239$ и $v = 0.630$ – критические индексы. В настоящей работе использовано $T_{ref} = (3/2)T_c$. Примеры расчета корреляционной длины показаны на рис. 1. Полученные результаты количественно согласуются с экспериментальными данными [22] (рис. 1, кружки) в диапазоне, где аппроксимирующая функция статического структурного фактора Фишера-Бурфорда (уравнение (8) в [18], см. также [11, 6]) чувствительна к длине корреляции (т. е. где последняя больше среднего межатомного расстояния $\approx 5 \text{ \AA}$).

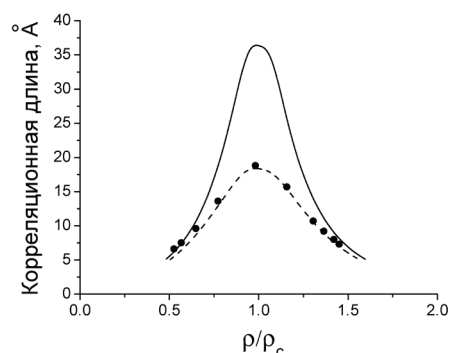


Рис. 1. Длина корреляции в CO_2 как функция приведенной плотности для температур 33°C (рассчитанные результаты показаны сплошной линией) и 37.1°C ($1.02 T_c$) (рассчитанные и экспериментальные результаты показаны штриховой линией и кружками, соответственно)

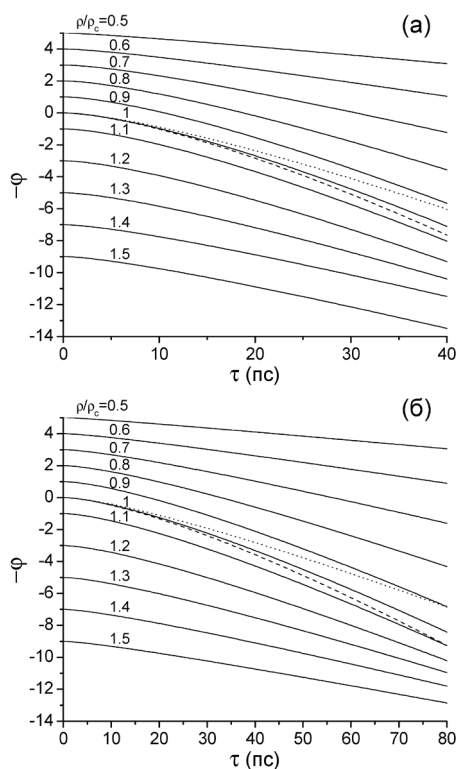


Рис. 2. Рассчитанные логарифмические отклики ϕ Q-полос 1285 см^{-1} (а) и 1388 см^{-1} (б) фермиевского дублета $\nu_1/2\nu_2$ CO_2 для температуры 33°C . Графики надписаны значениями приведенной плотности и сдвинуты по вертикали для удобства. Штриховыми и пунктирными линиями показаны отклики для температур 32°C и 36°C , соответственно

Рассчитанные логарифмические отклики ϕ Q-полос 1285 см^{-1} и 1388 см^{-1} фермиевского дублета $\nu_1/2\nu_2$ для температуры 33°C показаны на рис. 2. Как ожидалось [18], отклики сильнее проявляют неоднородные свойства вблизи критической точки. Отклики при температуре 32°C не демонстрируют значимых различий на временах, при которых уровень отклика больше, чем $1/e$ от начального. Данный факт свидетельствует о том, что критическое уширение не чувствительно к малым отстройкам температур относительно критической. То же самое справедливо, когда смещение относительно критической точки берется по плотности. Таким образом, температуру 33°C можно считать «эквивалентной критической» с точки зрения спектроскопии. Существует еще две причины выбора данной температуры. Первая состоит в более высокой точности определения плотности во время эксперимента (исходя из известных давления и температуры) чем для температур, более близких к критической. Вторая заключается в том, что для данной температуры (со-

гласно всем известным экспериментальным данным) отсутствует значительный градиент плотности по высоте [17] и в полной мере справедлива современная теория околокритического поведения двуокиси углерода [15].

Заключение

В настоящей работе рассчитаны КАРС-отклики Q-полос 1285 см^{-1} и 1388 см^{-1} фермиевского дублета $\nu_1/2\nu_2$ двуокиси углерода, сформированные под действием упругой дефазировки вблизи критической точки. Новые данные термодинамических свойств и корреляционной длины, доступные на сегодняшний день, позволяют расширить область исследования по плотности и температуре вдаль от критической точки. Показано, что критическое уширение не чувствительно к температуре и плотности вблизи критической точки.

Список литературы

I. Arakcheev V.G., Bagratashvili V.N., Valeev A.A., Gordiyenko V.M., Kireev V.V., Morozov V.B., Olenin A.N.,

- Popov V.K., Tunkin V.G., Yakovlev D.V. // *J. Raman Spectrosc.* 2003. T. 34. № 12. C. 952.
2. Аракчеев В.Г., Баграташвили В.Н., Валеев А.А., Гордиенко В.М., Киреев В.В., Морозов В.Б., Оленин А.Н., Попов В.К., Тункин В.Г., Яковлев Д.В. // *Quantum Electronics.* 2004. T. 34. № 1. C. 86.
3. Arakcheev V.G., Kireev V.V., Morozov V.B., Olenin A.N., Tunkin V.G., Valeev A.A., Yakovlev D.V. // *J. Raman Spectrosc.* 2007. T. 38. № 8. C. 1046.
4. Валеев А. // *Научно-технический вестник Поволжья.* 2013. № 3. C. 18.
5. Morozov V., Mochalov S., Olenin A., Tunkin V., Kouzov A. // *J. Raman Spectrosc.* 2003. T. 34. № 12. C. 983.
6. Chang R.F., Burstyn H., Sengers J.V. // *Phys. Rev. A.* 1979. T. 19. № 2. C. 866.
7. Clouter M.J., Kieft H., Ali N. // *Phys. Rev. Lett.* 1978. T. 40. № 18. C. 1170.
8. Clouter M.J., Kieft H. // *Phys. Rev. Lett.* 1984. T. 52. № 9. C. 763.
9. Clouter M.J., Kieft H., Deacon. C.G. // *Phys. Rev. A.* 1986. T. 33. № 4. C. 2749.
10. Fenghour A., Wakeham W.A., Vesovic V. // *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 1998. T. 27. № 8. C. 31.
11. Fisher M.E., Burford R.J. // *Phys. Rev.* 1967. T. 156. № 2. C. 583.
12. Fisher M.E., Zinn S. // *J. Phys. A.* 1998. T. 31. № 37. C. L629.
13. Garrabos Y., Palencia F., Lecoutre C., Erkey C., Le Neindre B. // *Phys. Rev. E.* 2006. T. 73. № 2. C. 026125.
14. Luettmmer-Strathmann J., Sengers J.V., Olchow G.A. // *J. Chem. Phys.* 1995. T. 103. № 17. C. 7482.
15. Lunacek J.H., Cannell D.S. // *Phys. Rev. Lett.* 1971. T. 27. № 13. C. 841.
16. Maccabee B.S., White J.A. // *Phys. Rev. Lett.* 1971. T. 27. № 8. C. 495.
17. Moldover M.R., Sengers J.V., Gammon R.W., Hocken R.J. // *Rev. Mod. Phys.* 1979. T. 51. № 1. C. 79.
18. Mukamel S., Stern P.S., Ronis D. // *Phys. Rev. Lett.* 1983. T. 50. № 8. C. 590.
19. Musso M., Asenbaum A., Keutel D., Seifert F., Oehme K.-L. // *Phys. Rev. Lett.* 1996. T. 77. № 1. C. 2746.
20. Musso M., Matthai F., Keutel D., Oehme K.-L. // *J. Chem. Phys.* 2002. T. 116. № 18. C. 8015.
21. Nakayama H., Saitow K., Sakashita M., Ishii K., Nishikawa K. // *Chem. Phys. Lett.* 2000. T. 320. № 3-4. C. 323.
22. Nishikawa K., Morita T. // *Chem. Phys. Lett.* 2000. T. 316. № 3-4. C. 238.
23. Olchow G.A., Sengers J.V. // *Phys. Rev. Lett.* 1988. T. 61. № 1. C. 15.
24. Saitow K., Nakayama H., Ishii K., Nishikawa K. // *J. Phys. Chem. A.* 2004. T. 108. № 27. C. 5770.
25. Span R., Wagner W. // *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 1996. T. 25. № 6. C. 1509.
26. Staniaszek P., Clouter M.J., Kieft H. // *Can. J. Phys.* 1988. T. 66. № 4. C. 358.
27. Strauss H.L., Mukamel S. // *J. Chem. Phys.* 1984. T. 80. № 12. C. 6328.
28. Vesovic V., Wakeham W.A., Olchow G.A., Sengers J.V., Watson J.T.R., Millat J. // *J. Phys. Chem. Ref. Data* 1990. T. 19. № 3. C. 763.
29. Wood K.A., Strauss L. // *J. Chem. Phys.* 1983. T. 78. № 6. C. 3455.
30. Yu Yang-Xin, Gao Guang-Hua. // *Fluid Phase Equilibria.* 1999. T. 166. № 1. C. 111.

ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РИСКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мусихина Е.А., Михайлова О.С.

ФГБОУ ВПО «Иркутской государственной технической университет», Иркутск,
e-mail: mikhaylova.istu@gmail.com

Предлагаемая автором статьи пространственно-временная методика позволяет установить границы антропогенного воздействия на экосистему и предполагает возможность определения конкретных мер и масштабов восстановительных работ по предотвращению деградации окружающей среды с возможностью прогноза на перспективу.

Ключевые слова: пространственно-временная методика, прогноз, антропогенное воздействие, оценка риска

RATIONALE FOR COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF RISK EXPOSURE OF MAN

Musikhina E.A., Mikhailov O.S.

Irkutsk State Technical University, Irkutsk, e-mail: mikhaylova.istu@gmail.com

Suggested by the author spatiotemporal technique allows to establish the boundaries of human impact on the ecosystem and suggests the possibility of defining specific measures and the extent of restoration work to prevent degradation of the environment with the ability to forecast the future.

Keywords: space-time technique, weather, anthropogenic impact, risk assessment

Жизнь, в любой своей форме, постоянно вынуждена искать компромисс между присущей ей способностью к росту и возможностями среды ее обитания. Рано или поздно любая цивилизация, исчерпав ресурсы, начинает попросту «захлебываться» в отходах своей жизнедеятельности. Возникает неизбежный конфликт со средой обитания. Изменения, происходящие с нашей планетой, не могут не отражаться на представителях глобального вида – человечестве. Многие люди на индивидуальном уровне все яснее осознают глобальные изменения в окружающей среде, пытаются реагировать на них, изменяя свои ценности, убеждения и действия. Такие изменения, конечно, хороши, но явно недостаточны. Только собрав воедино наши знания и умения, координируя наши действия, мы можем выйти на путь сбалансированного развития. Конечно, попытки управлять взаимодействиями между людьми и средой обитания прослеживаются в истоках человеческой цивилизации. Однако беспрецедентное увеличение скорости, масштабов и сложности процессов таких взаимодействий в настоящее время требует безотлагательных мер. Проблема перехода к экологически сбалансированной модели развития требует неотложного решения. Разработка стратегии такого развития, когда огромное потенциальное воздействие на окружающую природную среду остается в допустимых пределах, не вызывая качественных ее изменений, прерогатива всех сил, знаний и умений человечества.

Неумение человека взвесить реальную ценность своих дел и сопоставить ее с вредной оборотной стороной, которой неизбежно обладает каждое действие, каждое мероприятие, приводит к конфликту со средой обитания. Существующая определенная непреложность развития предполагает мудрость своевременно осознать высшую для настоящего момента ступень и вовремя остановиться, подождать или изменить свой путь развития.

Традиционно оценка риска включает расчеты возможного числа погибших и пострадавших людей с выделением экологических и экономических потерь. Подобная оценка осуществляется на основе аналитических расчетов распространенностей природных опасностей и уязвимости природной среды. Результаты расчетов представляются в виде карт риска, с выделением участков по возможной величине потерь от природных и природно-техногенных (синергетических) катастроф. Стихийные бедствия часто имеют синергетический характер – природное явление вызывает стихийную, техногенную или стихийно-техногенную катастрофу. Рост количества природных стихийных явлений и увеличение плотности техногенно трансформированных территорий существенно повышают вероятность вовлечения в зону риска природных катастроф сложных инженерных сооружений. На урбанизированных территориях практически любое стихийное явление способно вызвать серию техниче-

ских катастроф: пожары, взрывы, выбросы химических веществ и т.д., что существенно расширяет зону бедствия, увеличивает потери, ухудшает состояние природной среды. Развитие синергетических катастроф значительно увеличивает риск ущерба и усложняет меры по ликвидации чрезвычайной ситуации. Однако не только природные явления вызывают технические и экологические катастрофы, существует и обратная связь, когда технические катастрофы и вызванные ими изменения природной среды усугубляются стихийными бедствиями. Риск возникновения синергетических катастроф, инициированных техническими авариями, в России неуклонно возрастает, поскольку выработка проектного ресурса основных фондов приближается к критической величине – 50-80% [1].

Естественные природные факторы риска, характерные для территории Иркутской области: землетрясения, оползни, ураганы, наводнения, лесные пожары, опасные инфекционные заболевания, эпизоотии (заболевания животных) и эпифитотии (заболевание растений) дополняются техногенно обусловленными, связанными со спецификой производства.

При этом следует отметить, что вплоть до 1980 г. ураганы и паводки были относительно редкими явлениями на территории Иркутской области. Это позволяет предположить, что причиной их учащения является антропогенная деятельность, особенно вырубка леса.

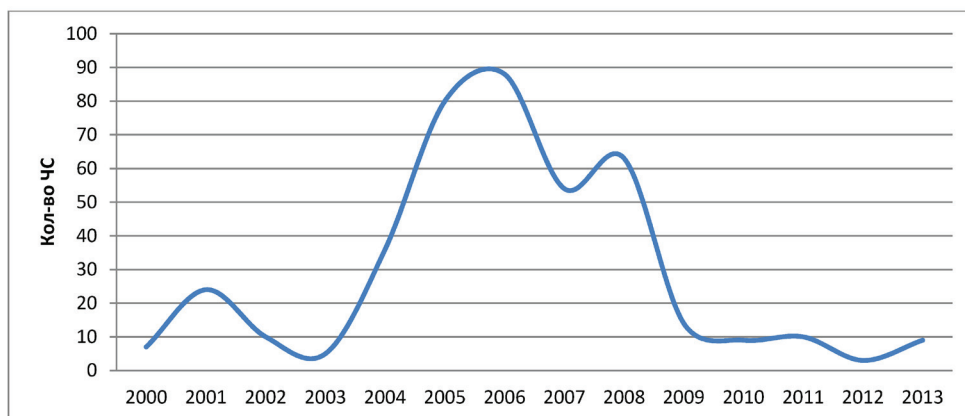
Концентрация промышленного производства на юге Иркутской области в сочетании со сложной сейсмической обстановкой, климатическими и социальными условиями, определяет повышенную зону риска для населения от техногенной опасности. Обусловлено это тем, что на территории области существует 8 городов, вблизи которых расположены опасные химические, биологические, радиационные и гидродинамиче-

ские объекты, 4 трассы продуктопроводов (два нефтепровода, этиленопровод, керосинопровод) общей протяженностью более 1600 км. К факторам повышенного риска для населения следует отнести и транспортные коммуникации. Главной транспортной артерией области является Транссибирская железнодорожная магистраль, проходящая по южным, наиболее населенным районам области, и перевозящая ежегодно порядка 70 млн. тонн грузов, значительная часть которых являются опасными.

Наличие большого количества промышленных объектов с опасными производствами, технологиями и материалами предопределяет реальную возможность возникновения техногенных аварий и катастроф. По данным Главного управления МЧС России по Иркутской области, на территории области за период с 1993 по 2000 гг. произошло более 270 чрезвычайных ситуаций, а с 2000 по 2013 гг. было зарегистрировано 408 чрезвычайных ситуаций, из них природных – 266, техногенных – 142, биолого-социальных – 7. В период с 2004 по 2008 гг. наблюдается тенденция увеличения как природных, так и техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС) в Иркутской области (рис. 1). Если в 2000 году техногенных ЧС было 7 случаев, в 2001 – 9; в 2002 и 2003 гг. – по 5; то уже в 2004 – 35; в 2005 – 49 и в 2006 – 52 случая ЧС. Динамика природных ЧС также не утешительна: в 2000 и 2003 гг. не зарегистрировано ЧС природного характера, в 2001 – 15 случаев, в 2002 – 5; в 2004 – 1; в 2005 – 31 и в 2006 – 36 случаев ЧС (таблица). В последние годы число ЧС уменьшилось по сравнению с периодом 2004-2008 гг., но все еще остается на уровне предыдущих лет. Отмечается количественное преобладание техногенных ЧС, но хочется заметить, что многие природные ЧС возникают как следствие воздействия человека на природную среду.

Динамика чрезвычайных ситуаций

Год/ Вид ЧС	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Всего
Техногенные	7	9	5	5	35	49	52	29	48	8	5	7	3	4	266
Природные	0	15	5	0	1	31	36	25	14	6	4	3	0	2	142



Динамика чрезвычайных ситуаций

Происходящие повсеместно антропогенные изменения природной среды должны оцениваться комплексно и с учетом распространения воздействия на периферию пространства (а не только в рамках какого-либо отдельного объекта). Предлагаемая авторская пространственно-временная методика позволяет установить границы антропогенного воздействия на экосистему и предполагает возможность определения конкретных мер и масштабов восстановительных работ по предотвращению деградации окружающей среды с возможностью прогноза на перспективу [2, 3]. Также появляется возможность не только рассчитать предполагаемый ущерб, наносимый экосистеме каким-либо видом воздействия, но и выявить области с наложением различных типов воздействий, а соответственно, и рассчитать риск совокупного ущерба в границах таких областей, а, следовательно, и разработать комплекс превентивных мер для исключения наложения антропогенного воздействия.

Научиться осторожному, разумному управлению планетой – одна из важнейших задач, стоящих перед человечеством, вступившим в следующий век. Глобальные

изменения, обусловленные взаимозависимостью между дальнейшим развитием человечества и состоянием природной среды, требуют тщательного изучения. Требуется также разработка стратегии рационального развития, чтобы огромное потенциальное воздействие на природную среду оставалось в допустимых пределах, которые также необходимо определить. Поскольку природа, по словам О. Шпенглера «...образ, посредством которого человек, принадлежащий к высшей культуре, придает единство и смысл непосредственным впечатлениям своих чувств».

Список литературы

1. Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты / Под ред. В.А. Коптюга, В.М. Матросова, В.К. Леванова. Изд. 2-е. – М.: Academia, 2000. – 416 с.
2. Мусихина Е.А. Методологический аспект технологии комплексной оценки экологической емкости территорий. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2009. – 137 с.
3. Мусихина Е.А. Технология комплексной оценки экологической емкости территорий на примере Иркутской области. – Издательство LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, Германия, 2011. – 238 с.
4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2008-2013 году».

УДК 621.923.77

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТНЫМ ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ РОЛИКАМИ

Мартыненко О.В.

Камышинский технологический институт, филиал ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ktm@kti.ru

Статья посвящена аналитическому исследованию автоматизации расчета параметров обработки для технологических процессов при поверхностном пластическом деформировании (ППД) роликами. В данном исследовании приводится алгоритм обоснованного выбора конструктивно-технологических параметров обработки поверхностным пластическим деформированием роликами, обеспечивающих заданное качество и производительность обработки.

Ключевые слова: деформирование, ролики, подшипник, алгоритм, качество, глубина упрочнения

AUTOMATION OPERATION OF STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL TREATMENT PARAMETERS BY SURFACE PLASTIC DEFORMATION BY THE ROLLERS

Martynenko O.V.

Kamyshin Technological Institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ktm@kti.ru

The article looks into analytic research of automation calculation of treatment parameters for the process of surface plastic deformation (SPD) by the rollers. This research uses a valid choice algorithm of structural and technological parameters of surface plastic deformation by the rollers which ensures the desired quality and productivity of the treatment.

Keywords: deformation, roller, depth of reinforcement, bearing, algorithm, quality

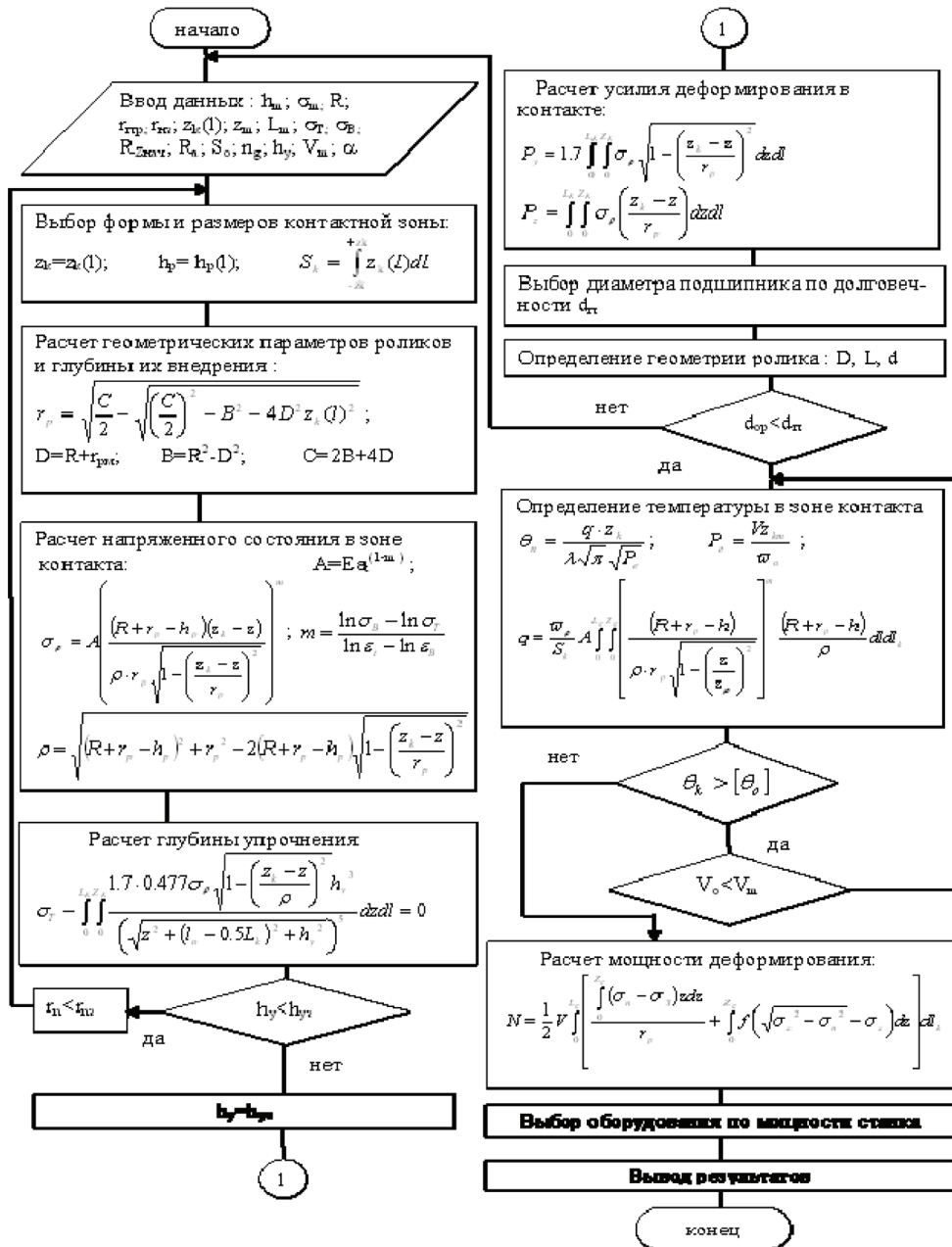
Качество продукции является самым точным и обобщающим показателем научно-технического прогресса. Среди прогрессивных технологических процессов, направленных на повышение надежности и долговечности изделий, особое место занимает обработка поверхностным пластическим деформированием (ППД). Высокая эффективность и технологичность методов ППД отводит им роль значительного резерва повышения качества изделий машиностроения.

Целью поверхностного пластического деформирования роликами является достижение в поверхностном слое заданной совокупности показателей качества, которые влияют на эксплуатационные характеристики. Достигнутый уровень понимания процессов, происходящих при обработке, позволяет целенаправленно и обоснованно управлять процессом обработки. Но при обработке ППД роликами существует чрезвычайная сложность протекания процесса и взаимосвязи между параметрами и факторами обработки с одной стороны и качеством обработки с другой стороны. Одновременно с этим ставится цель достижения заданной производительности, минимизации затрат на обработку и надежности обрабатываемого инструмента. Такое состояние дел в области обработки ППД под-

разумеает необходимость создания универсальных зависимостей, учитывающих все факторы. Многие исследователи концентрируют свое внимание на выделении наиболее существенно влияющих факторов обработки и обеспечению оптимальных значений тех показателей качества, которые значительно влияют на эксплуатационные характеристики деталей [1; 2].

В данном исследовании такими показателями качества выбраны: глубина упрочнения в зависимости от изменения геометрических параметров ролика при заданной глубине внедрения ролика, (или что тоже – от усилия деформирования), одновременное обеспечение шероховатости поверхности и проверка значения максимальной температуры, возникающей в зоне контакта.

В результате проведенных исследований установлено, что глубина упрочнения зависит главным образом от максимальных напряжений в зоне контакта, их интенсивности и закона распределения. Эти факты удалось установить на основе теоретических и экспериментальных исследований. Причем впервые решена задача определения кинематики точек деформируемой поверхности, а через нее напряженного состояния в зоне контакта [3].



Блок-схема алгоритма расчета рациональных конструктивно-технологических параметров обработки ППД роликами

Была произведена систематизация полученных теоретических результатов в виде блок-схемы алгоритма расчета рациональных конструктивно-технологических параметров обработки ППД роликами, обеспечивающих заданные показатели качества (рисунок). Сущность расчета заключается в том, что в качестве исходных данных задаются глубина внедрения ролика

h_m , размеры ролика гпр, требуемая глубина упрочнения h_y и шероховатость $R_{z \text{ нач}}$, угол внедрения деформирующего ролика α , радиус обрабатываемой поверхности R , длина деформирующих роликов L_m , подача S_o , свойства обрабатываемого материала σ_m ; σ_T ; σ_B . Далее необходимо осуществить выбор формы и размеров контактной зоны. В следующем блоке производится расчет

геометрических параметров роликов и глубины их внедрения. Затем рассчитывается напряженное состояние в зоне контакта и глубины упрочнения. В соответствии с блок-схемой (рисунок), в блоке сравнения сопоставляются величины заданных $h_{уз}$ и расчетной глубины упрочнения. В случае, если глубина упрочнения оказывается меньше заданной, задействуется блок расчетной схемы, по которому принимается решение о необходимости изменения формы и размеров контактной зоны и соответственно изменения геометрических параметров роликов и глубины их внедрения. Изменение этих параметров производится с заранее заданным шагом. При выполнении равенства заданного и конкретного значения глубины упрочнения рассчитывается усилие деформирования в контакте. Затем выбирается диаметр опорного подшипника по долговечности и уточняется геометрия ролика. Полученное значение диаметра подшипника сравнивается с диаметром отверстия под подшипник. Если полученное значение оказывается больше доп, то управление передается в начало программы. Если же меньше или равно, то далее производится расчет температуры в зоне контакта. Если температура в контактной зоне больше предельно допустимой, то необходимо уменьшить скорость обработки и пересчитать

температуру. Если значение температуры в зоне контакта не превышает допустимых значений для данного материала, то производится расчет мощности деформирования. По полученному значению мощности деформирования выбирается станок, обеспечивающий данную мощность. Далее производится вывод полученных результатов: радиус ролика, профильный радиус ролика, шероховатость поверхности, глубина упрочненного слоя, температура в контактной зоне и завершение работы программы.

Разработанный алгоритм, реализованный на ЭВМ может быть использован при решении вопросов автоматизации проектирования эффективных технологических процессов обработки деталей машин ППД роликами, обеспечивающих заданное качество поверхностного слоя.

Список литературы

1. Жасимов М.М. Управление качеством деталей при поверхностном пластическом деформировании. – Алма-Ата: Наука, 1986. – 208 с.
2. Папшев Д.Д. Отделочно-упрочняющая обработка поверхностным пластическим деформированием. – М: Машиностроение, 1978. – 152 с.
3. Мартыненко О.В. Исследование напряженного состояния в зоне контакта с кинематикой точек деформируемой поверхности и поверхностным пластическим деформированием роликами. – М: Успехи современного естествознания, № 12 2013. – С. 63-65.

УДК 621.311.22:574

МОДЕЛИРОВАНИЕ СЖИГАНИЯ ВОДОТОПЛИВНЫХ СМЕСЕЙ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

¹Ростунцова И.А., ²Шевченко Н.Ю.¹ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет
им. Ю.А. Гагарина», Саратов;²Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский
государственный технический университет», Камышин, e-mail: kti@kti.ru

В статье представлена математическая модель исследования образования вредных выбросов, действующего теплоэнергетического оборудования тепловых электрических станций с учетом ввода влаги в зону горения. При проектировании нового и модернизации действующего теплоэнергетического оборудования ТЭС необходима теоретическая оценка его экологического воздействия на окружающую среду. Проведено теоретическое исследование возможности образования топливных оксидов азота на различных уровнях прохождения дымовых газов по тракту энергетической установки. Получены зависимости адиабатической температуры горения, критерия Больцмана и максимальной температуры дымовых газов в ядре факела от условий теплообмена и с учетом влияния ввода влаги. Проведены опытные исследования влияния ввода влаги на изменение концентраций оксидов азота для котла БКЗ-320-140. Максимальная величина отклонений расчетной величины концентрации оксида азота от экспериментальных значений, не превышает 1,5%.

Ключевые слова: теплоэнергетическое оборудование, экологическое воздействие на окружающую среду, концентрация оксидов азота, ввод влаги в топочные процессы, вредные выбросы, природоохранные технологии

MODELING OF COMBUSTION OF FUEL MIXES IN THE ENERGY INDUSTRY, TAKING INTO ACCOUNT THE FACTOR OF ENVIRONMENT PROTECTION

¹Rostunova I.A., ²Shevchenko N.J.¹Saratov State Technical University, Saratov;²Kamyshin Institute of Technology, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin,
e-mail: kti@kti.ru

The authors of the article gave an mathematical model for the study of education of emissions of thermal power stations. The model was considered entry of moisture into the zone of burning boiler. At designing of new and modernization of existing power equipment electric power stations need theoretical evaluation of its environmental impact on the environment. The theoretical study of an opportunity of formation of fuel and nitrogen oxides at various levels in the flue gases pass through the line power plant. The authors obtained according to the adiabatic temperature of combustion, criterion Boltzmann and maximum temperature of flue gases in the nucleus of the torch from the conditions of heat exchange with the influence of the entry of moisture. Experimental study of the effect of the entry of moisture on changing concentrations of nitrogen oxides for the boiler BKZ-320-140. Maximum deviations of the calculated values for the concentration of nitric oxide from the experimental values do not exceed 1.5%.

Keywords: the heat power equipment, ecological impact on the environment, the concentration of nitrogen oxides, the entry of moisture into the combustion processes, emissions, environmental technology

При проектировании нового и модернизации действующего теплоэнергетического оборудования тепловой электрической станции (ТЭС) необходима теоретическая оценка его экологического воздействия на окружающую среду, позволяющая быстро и с достаточной точностью определять допустимое загрязнение атмосферного воздуха и степень снижения вредных выбросов при внедрении природоохранных технологий.

Первым этапом в разработке аналитической модели образования вредных выбросов в факеле энергетической установки является исследование физико-химических механизмов образования вредных выбросов, в частности одного из наиболее токсичных

компонентов в составе дымовых газов – оксидов азота (NO_x) при сжигании различных видов топлива.

В рамках данной разработки проведено теоретическое исследование возможности образования термических, «быстрых» и топливных оксидов азота на различных уровнях прохождения дымовых газов по тракту энергетической установки, а также факторов, влияющих на количественную характеристику выхода оксида азота при сжигании топлива.

Из проведенного анализа установлено, что преобладающее влияние на формирование концентраций NO_x в зоне активного горения оказывают термические оксиды азота, для снижения, образования которых

целесообразно регулировать температурный уровень и концентрацию свободного кислорода, что, возможно, осуществлять путем ввода влаги в топочные процессы.

Разработана аналитическая модель исследования образования вредных выбросов с учетом ввода влаги в зону горения. В основу данной модели положен макрокинетический закон протекания брутто-реакции образования оксидов азота в зоне высоких температур. Методика отражает закономерности образования NO_x в основном по термическому механизму Я.Б.Зельдовича, исходя из избирательного воздействия дополнительно вводимой влаги преимущественно на термические оксиды азота. В методике определено влияние, оказываемое на образование оксидов азота температурного уровня, концентрации реагирующих веществ и время нахождения их в зоне высоких температур.

При разработке модели образования оксидов азота с учетом ввода влаги использовались известные положения, изложенные в работах Я.Б. Зельдовича [1], И.Я. Сигала [6], Т.Б. Эфендиева [8] и ряда других авторов [4, 5].

Для определения концентраций оксидов азота, образующихся в процессе горения в использовался метод разложения экспоненты, согласно которому концентрация NO находится из выражения:

$$C_{\text{NO}} = \left(\frac{dC_{\text{NO}}}{d\tau} \right) \tau_{\text{NO}}, \quad (1)$$

где $\frac{dC_{\text{NO}}}{d\tau}$ – скорость реакции образования оксидов азота при максимальной темпера-

туре факела T_m , % об./с; τ_{NO} – условное время реакции, с.

С учетом макрокинетического закона выход оксидов азота будет описываться уравнением:

$$\frac{dC_{\text{NO}}}{d\tau} = 2K_{\text{II}} C_{\text{O}_2} C_{\text{N}_2}, \quad (2)$$

где K_{II} – константа скорости реакции, (% об./с)⁻¹; C_{O_2} и C_{N_2} – объемные концентрации соответственно атомарного кислорода и молекулярного азота в зоне максимальной температуры T_m , % об.

Концентрация атомарного кислорода зависит от максимальной температуры в зоне горения. При температурах выше 1800–2000К ее можно найти из условия равновесия при горении с избытком окислителя по формуле

$$C_{\text{O}} = [K] \sqrt{C_{\text{O}_2}}, \quad (3)$$

где $[K]$ – константа равновесия, (% об./с)^{-0,5}; C_{O_2} – концентрация кислорода в продуктах сгорания, % об.

Константы K_{II} и $[K]$ могут быть определены по выражениям:

$$K_{\text{II}} = 6,1 \cdot 10^7 \cdot \exp \left[-\frac{75400}{R \cdot T_m} \right], \quad (4)$$

$$[K] = 0,75 \cdot 10^4 \cdot \exp \left[\frac{59300}{K \cdot T_m} \right], \quad (5)$$

где R – универсальная газовая постоянная ($R=8,326$ Дж/моль · К); T_m – максимальная температура факела, К.

Подставив выражения (3) – (5) в формулу (2), получим следующее соотношение для определения скорости образования оксидов азота:

$$\left(\frac{dC_{\text{NO}}}{d\tau} \right) = 2K_{\text{II}} \sqrt{C_{\text{O}_2}} C_{\text{N}_2} = 9,15 \cdot 10^{11} \sqrt{C_{\text{O}_2}} C_{\text{N}_2} \exp \left(-\frac{134700}{RT_m} \right), \quad (6)$$

Концентрации кислорода и азота в зоне реакции определяются согласно принятому в методике допущению при окислении азота воздуха. При этом указанные concentra-

ции зависят от параметров, характеризующих режимы работы горелок и топки котла, а также от возможного их изменения за счет ввода добавочной влаги.

$$C_{\text{O}_2} = \frac{21 \cdot V^0 \cdot (\alpha_{\text{гор}} + 0,5 \cdot \Delta \alpha_{\text{T}} - 1)}{[V_{\text{Г}}^0 + (\alpha_{\text{гор}} + 0,5 \cdot \Delta \alpha_{\text{T}} - 1) \cdot V^0 + \vartheta_{\text{П}} \cdot g_{\text{впр}}]}, \quad (7)$$

$$C_{N_2} = \frac{79 \cdot V^0 \cdot (\alpha_{гор} + 0,5 \cdot \Delta\alpha_m - 1)}{[V^0_2 + (\alpha_{гор} + 0,5 \cdot \Delta\alpha_m - 1) \cdot V^0 + \vartheta_n \cdot g_{впр}]}, \quad (8)$$

где $\alpha_{гор}$ – коэффициент избытка воздуха в горелках; $\Delta\alpha_m$ – присосы воздуха в топке; V^0_Γ и V^0 – теоретические объемы соответственно продуктов сгорания и воздуха, м³/м³ (м³/кг); ϑ_n – удельный объем пара

м³/кг; $g_{впр}$ – водотопливное отношение кг_{воды}/м³ топлива (кг_{воды}/кг_{топлива}).

Подставляя (7) – (8) в (6) и сделав ряд преобразований, получим зависимость изменения скорости образования оксидов азота от количества вводимой влаги:

$$\left(\frac{dC_{NO}}{d\tau} \right)_g = 9,15 \cdot 10^{11} \frac{L_1}{\sqrt{(L_2 + \vartheta_n \cdot g_{впр})^3}} \cdot \exp\left[-\frac{L_3}{T_m}\right], \quad (9)$$

$$L_1 = \sqrt{21 \cdot V^0 \cdot (\alpha_{гор} + 0,5 \cdot \Delta\alpha_m - 1) \cdot [79 \cdot V^0_\Gamma \cdot (\alpha_{гор} + 0,5 \cdot \Delta\alpha_m - 1)]} \quad (10)$$

$$L_2 = V^0_\Gamma + (\alpha_{гор} + 0,5 \cdot \Delta\alpha_m - 1) \cdot V^0, \quad (11)$$

$$L_3 = \frac{134700}{R}, \quad (12)$$

При расчете уровня максимальных температур T_m с учетом ввода влаги в зону горения использовалась методика, в основу которой положено определение адиабатической температуры в топке и критерия Больцмана.

Адиабатическая температура горения рассчитывается по известной зависимости, когда все тепловыделение в топке воспринимается продуктами сгорания с учетом поправки на дополнительно вводимую влагу.

Получены зависимости адиабатической температуры горения T_a , критерия Больцмана и максимальной температуры дымовых газов в ядре факела T_m от условий теплообмена и с учетом влияния ввода влаги.

В итоге получены аналитические зависимости для определения концентраций оксидов азота $C_{NO_2}^g$ (г/м³), учитывающая ввод дополнительной влаги в топку котла и коэффициента выхода оксидов азота при сжигании топлива также с учетом ввода влаги.

$$C_{NO_2}^g = 286,99 \cdot 10^{11} \cdot \frac{L_1 \cdot A_T}{\sqrt{(L_2 + \vartheta_n \cdot g_{впр})^3}} \cdot \exp\left[-\frac{L_3}{T_m}\right] \cdot \frac{T_m^4 - (T_m - \Delta T)^4}{T_m^4 \cdot (T_m - \Delta T)^4}, \quad (13)$$

Используя зависимость (13) можно оценить коэффициент выхода оксидов азота при сжигании топлива с вводом влаги:

$$K_{NO_2}^{вых} = \frac{286,99 \cdot 10^{11}}{C_{NO_2}^{g=0}} \cdot \frac{L_1 \cdot A_T}{\sqrt{(L_2 + \vartheta_n \cdot g_{впр})^3}} \cdot \exp\left[-\frac{L_3}{T_m}\right] \cdot \frac{T_m^4 - (T_m - \Delta T)^4}{T_m^4 \cdot (T_m - \Delta T)^4} \cdot \frac{L_1 \cdot A_T}{\sqrt{(L_2 + \vartheta_n \cdot g_{впр})^3}} \cdot \exp\left[-\frac{L_3}{T_m}\right] \cdot \frac{T_m^4 - (T_m - \Delta T)^4}{T_m^4 \cdot (T_m - \Delta T)^4}, \quad (14)$$

Расчетная оценка аналитических зависимостей (13) и (14) выполнена для энергетического котла БКЗ-320-140 ГМ, для которого также проводились опытные замеры концентраций оксидов азота с впрыском влаги в тракт горячего воздуха. Опытные исследования влияния ввода влаги на изменение концентраций оксидов азота

выполнены сотрудниками Саратовского технического университета в рамках хозяйственного договора на выполнение научно-технических исследований [2, 3, 7].

Результаты расчета теоретической зависимости образования оксидов азота от количества вводимой влаги в топку котла представлены в табл. 1.

Таблица 1

Расчет теоретической зависимости образования оксидов азота от количества вводимой влаги в топку котла

Расчетные параметры	Водотопливное отношение $g_{\text{ввп}}, \%$					
	0	10	20	30	40	50
Максимальная температура факела $T_m, ^\circ\text{K}$	2010	1997	1983	1969	1956	1942
Объемная концентрация атомарного кислорода $C_{O_2}, \%$ об.	1,3170	1,3030	1,2890	1,2750	1,2639	1,2470
Объемная концентрация молекулярного азота $C_{N_2}, \%$ об.	71,602	70,575	69,547	68,520	68,150	66,465
Скорость образования оксидов азота $(dC_{NO_2}/dt), \%$ об.	0,1577	0,1272	0,0966	0,0661	0,0585	0,0049
Концентрация оксидов азота в топке $C_{NO_2}, \text{г/м}^3$	0,2500	0,2040	0,1580	0,1392	0,1204	0,1114

Экспериментальная зависимость изменения концентраций оксидов азота в зависимости от количества вводимой влаги в топку котла приведена в табл. 2 (по данным [8]).

Таблица 2

Экспериментальная зависимость изменения концентраций оксидов азота в зависимости от вводимой влаги в топку

Расчетные параметры	Водотопливное отношение $g_{\text{ввп}}, \%$					
	0	10	20	30	40	50
Концентрация оксидов азота в топке $C_{NO_2}, \text{г/м}^3$	0,2530	0,2065	0,1600	0,1410	0,1220	0,1130

Как видно из анализа табл. 1-2, получена достаточная сходимость экспериментальных результатов и теоретических данных, рассчитанных по предлагаемой методике. Максимальная величина отклонений расчетной величины концентрации NO_2 от экспериментальных значений не превышает 1,5%.

Для учета реальных условий эксплуатации котлов аналитическая модель дополнена математической моделью расчета процесса горения и расчета топочной камеры.

В математической модели представлен сложный комплекс процессов, происходящих при факельном горении, включая аэродинамику топочной камеры и теплообмен с поверхностями нагрева. В данной модели производится позонный расчет максимальной температуры горения, скорости изменения температуры горения с учетом всех возможных режимов работы топочной камеры, что позволяет проследить влияние темпов охлаждения, начального и конечного состава продуктов сгорания, регулируемых путем ввода активных добавок (воды) с целью снижения концентраций вредных выбросов.

Разработан программный комплекс макрокинетической модели снижения образования выбросов при проектировании природоохранных мероприятий, учитывающий совместно аналитическую (кинетическую) модель расчета образования вредных выбросов в топке котла и математическую модель расчета процесса горения и расчета топоч-

ной камеры. С помощью программы можно оперативно произвести определение выбросов оксидов азота котельными установками.

Выводы

Предложена аналитическая модель исследования образования выбросов с учетом ввода влаги в зону горения.

Максимальная величина отклонений расчетной величины концентрации NO_2 от экспериментальных значений не превышает 1,5%.

Список литературы

1. Зельдович Я.Б., Садовников П.Я., Франк-Каменецкий Д.А. Окисление азота при горении. – М.: 1946. – 245 с.
2. Исследование повышения эффективности паротурбинных блоков сверхкритических параметров введением многоступенчатого промежуточного перегрева пара / И.А. Ростунцова, Н.Ю. Шевченко // Энергетика: Эффективность, надежность, безопасность: матер. трудов XIX всерос. науч.-техн. конф., Томск, 4-6 дек. 2013 г.: Т. 1 / ГОУ ВПО «Нац. исследовательский Томский политех. ун-т». – Томск, 2013. – С. 297-300.
3. Методика расчета топливной составляющей природоохранных затрат при сжигании водотопливных смесей / И.А. Ростунцова, Н.Ю. Шевченко, Ю.В. Лебедева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №5; URL: www.science-education.ru/111-10047 (дата обращения: 23.04.2014).
4. Рейсиг В.А., Сигал И.Я. Кинетические особенности образования оксидов азота в теплоэнергетических установках // Теплоэнергетика. – 1993. – №1. С.28 – 31.
5. Росляков Л.П. Механизм влияния добавок воды и влагосодержания топлива на образование термических и топливных оксидов азота // Изв. вузов Энергетика. – 1988. – №7. С.59–63.
6. Сигал И.Я. Защита воздушного бассейна при сжигании топлива. – Л.: Недра, 1988. – 312 с.
7. Эфендиев Т.Б. Образование оксидов азота в парогенераторах // Теплоэнергетика. – 1975. – №9. С.20-23.
8. Снижение выбросов оксидов азота при вводе воды в воздухопроводы котлов / А.И. Шупарский, Н.В. Голубь, В.И. Ерофеева, И.А. Ростунцева // Теплоэнергетика. – 1991. – № 8. С.104–117.

УДК 336.2

В ПОМОЩЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЮ: БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ

Гугнина Е.В., Сафронова Г.П.

Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru

Данная статья рассматривает вопросы об общих принципах налогообложения в Российской Федерации, о видах налогов и сборов, о видах специальных налоговых режимов и о их месте в системе налогов и сборов в Российской Федерации. Указано на требования налогового законодательства к порядку и условиям начала и окончания применения специальных налоговых режимов. Определены объекты налогообложения и налоговые ставки для каждого из специальных налоговых режимов. Обращено внимание на количество условий и ограничений, установленных налоговым законодательством для каждого отдельно взятого специального налогового режима. Выделены базовые критерии из указанного множества, позволяющие принять управленческое решение по выбору специального налогового режима, возможного к применению данным экономическим субъектом на начальном этапе формирования экономической политики фирмы.

Ключевые слова: налоговое законодательство, принципы налогообложения, специальные налоговые режимы, условия применения специального налогового режима, базовые критерии выбора специального налогового режима

IN HELPING TO ENTREPRENEURS: BASIC CRITERIA DETERMINING THE POSSIBILITY OF SPECIAL TAX REGIME IN THE OPERATION OF AN ECONOMIC SUBJECTS

Gugnina E.V., Safronova G.P.

Kamyshin Technological Institute, branch of the Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru

This article examines the general principles of taxation in Russia, about the kinds of taxes and fees, types of special tax regimes and their place in the system of taxation in the Russian Federation. Indicated on the tax laws to the procedure and conditions of start and windows Notes application of special tax regimes. Defined objects of taxation and tax rates vye for each of the special tax regimes. Attention is paid to the number of conditions and restrictions imposed by the tax legislation for each individual of the Special tax regime. Highlighted the basic criteria of said plurality of allowing adopt administrative decision on the choice of a special tax regime, possible to use the data of the economic entity in the initial stage of formation of economic policy of the firm.

Keywords: tax law, principles of taxation, special tax treatment, conditions of application of the special tax regime, the basic criteria for the selection of a special tax regime

Начинающий предприниматель при создании собственного дела, кроме всего прочего, сталкивается с необходимостью немедленного выбора системы налогообложения. Предполагая, что в большинстве случаев создается субъект малого предпринимательства, выбор системы налогообложения осуществляется, как правило, среди специальных налоговых режимов, что и определяет актуальность темы данной работы.

Целью исследования является оказание помощи начинающим предпринимателям по определению возможного к применению специального налогового режима.

Задачи исследования заключаются в выделении базовых критериев из множества установленных, позволяющих принять решение по выбору налогового режима, возможного к применению данным экономическим субъектом, на начальном этапе формирования экономической политики

фирмы без глубоко изучения налоговых и иных законодательных норм.

Объектом исследования выступает законодательство РФ о налогах и сборах на предмет раскрытия базовых условий применения специальных режимов налогообложения.

Как известно законодательство Российской Федерации о налогах и сборах состоит из налогового кодекса и принятых в соответствии с ним федеральных законов о налогах и сборах. Налоговый кодекс устанавливает систему налогов и сборов, а также общие принципы налогообложения в РФ, в том числе:

- 1) виды налогов и сборов, взимаемых в РФ;
- 2) основания возникновения (изменения, прекращения) и порядок исполнения обязанностей по уплате налогов и сборов;
- 3) принципы установления, введения в действие и прекращения действия ранее введенных налогов субъектов РФ и местных налогов;

4) права и обязанности налогоплательщиков, налоговых органов и других участников отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах;

5) формы и методы налогового контроля;

6) ответственность за совершение налоговых правонарушений;

7) порядок обжалования актов налоговых органов и действий (бездействия) их должностных лиц [1].

Системе налогов и сборов в Российской Федерации посвящена одноименная глава (глава 2) первого раздела «Общие положения» Налогового кодекса. Согласно ст. 12 гл. 2 НК в Российской Федерации устанавливаются федеральные, региональные и местные налоги и сборы.

К федеральным налогам и сборам в соответствии со ст. 13 НК относятся: налог на добавленную стоимость; акцизы; налог на доходы физических лиц; налог на прибыль организаций; налог на добычу полезных ископаемых; водный налог; сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов; государственная пошлина.

К региональным налогам согласно ст. 14 НК относятся: налог на имущество организаций; налог на игорный бизнес и транспортный налог.

К местным налогам относятся: земельный налог и налог на имущество физических лиц [1, ст. 15].

Кроме того, согласно п. 7 ст. 12 налоговым кодексом устанавливаются специальные налоговые режимы, которые могут предусматривать федеральные налоги, не указанные в статье 13 НК, определяются порядок установления таких налогов, а также порядок введения в действие и применения указанных специальных налоговых режимов.

Специальные налоговые режимы могут предусматривать освобождение от обязанности по уплате отдельных федеральных, региональных и местных налогов и сборов, указанных в статьях 13 – 15 налогового кодекса.

Согласно п. 2 ст. 18 НК к специальным налоговым режимам относятся:

1) система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог) [1, гл. 26.1];

2) упрощенная система налогообложения [1, гл. 26.2];

3) система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности [1, гл. 26.3];

4) система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции [1, гл. 26.4];

5) патентная система налогообложения [1, гл. 26.5].

Соответственно, специальным налоговым режимам во второй части налогового кодекса отведен специальный раздел VIII.1 «Специальные налоговые режимы». Часть вторая налогового Кодекса впервые была дополнена указанным разделом Федеральным законом от 29 декабря 2001 г. № 187-ФЗ.

Общие условия применения системы налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единого сельскохозяйственного налога, далее по тексту – ЕСХН) отражены в ст. 346.1 НК РФ. Налогоплательщиками ЕСХН признаются организации, являющиеся сельскохозяйственными товаропроизводителями и перешедшие на уплату единого сельскохозяйственного налога при условии, что доля дохода от реализации произведенной ими сельскохозяйственной продукции, включая продукцию ее первичной переработки, произведенную ими из сельскохозяйственного сырья собственного производства, составляет не менее 70 процентов, а также сельскохозяйственные потребительские кооперативы и т.п. организации, указанные в ст. 346.2 НК [1].

Другое немаловажное условие применения ЕСХН относится к сельскохозяйственным товаропроизводителям – рыбохозяйственным организациям, средняя численность работников которых не должна превышать 300 человек.

Кроме того, в шести позициях п. 6 ст. 346.2 НК установлены субъекты, которые не вправе переходить на уплату ЕСХН, а по девяти позициям ст. 346.3 НК приведены порядок и условия начала и прекращения применения ЕСХН.

Организации, являющиеся сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии с главой 26.2, вправе перейти на уплату единого сельскохозяйственного налога добровольно. Согласно статье 346.4 объектом налогообложения ЕСХН признаются доходы, уменьшенные на величину расходов, налоговая ставка в соответствии со ст. 346.8 НК установлена в размере 6 процентов [1].

Федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 104-ФЗ раздел VIII.1 части второй налогового Кодекса был дополнен главой 26.2 «Упрощенная система налогообложения», вступившей в силу с 1 января 2003 г.

Организация имеет право перейти на упрощенную систему налогообложения, если по итогам девяти месяцев того года, в котором организация подает уведомление

о переходе на упрощенную систему налогообложения, доходы, определяемые в соответствии со статьей 248 Налогового Кодекса, не превысили 45 млн. рублей [1, п.2 ст. 346.12].

В пункте 3 статьи 346.12 НК указан перечень субъектов в количестве 19 позиций, которые не вправе применять упрощенную систему налогообложения. Из их числа базовыми критериями, по которым, прежде всего необходимо выполнить сверку значений показателей субъекта хозяйствования на соответствие требуемым значениям в целях определения возможности применения УСН, являются следующие позиции: №№ 2 – 11 – ограничения по видам деятельности; № 14 – организации, в которых доля участия других организаций составляет более 25 процентов; № 15 – организации и индивидуальные предприниматели, средняя численность работников которых за год, превышает 100 человек; № 16 – организации, у которых остаточная стоимость основных средств, определяемая в соответствии с законодательством РФ о бухгалтерском учете, превышает 100 млн. рублей.

Кроме того, в восьми пунктах ст. 346.13 установлены порядок и условия начала и прекращения применения УСН.

Переход к упрощенной системе налогообложения или возврат к иным режимам налогообложения осуществляется добровольно (п. 1 ст. 346.11 НК). Объектом налогообложения при применении УСН, согласно п.1 ст. 346.14 НК, признаются либо доходы (налоговая ставка согласно п.1 ст. 346.20 НК установлена в размере 6 процентов) либо доходы, уменьшенные на величину расходов (налоговая ставка согласно п. 2 ст. 346.20 НК установлена в размере 15 процентов).

Федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 104-ФЗ раздел VIII.1 части второй Налогового Кодекса был дополнен главой 26.3 «Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности» (ЕНВД), вступившей в силу с 1 января 2003 г. Виды предпринимательской деятельности, в отношении которых применяется ЕНВД, установлены в пункте 2 статьи 346.26 НК. Однако, заметим, что согласно Федеральному закону от 29 июня 2012 г. № 97-ФЗ данный специальный налоговый режим не может применяться с 1 января 2018 г.

Согласно подпунктам 1 и 2 п. 2.2 ст. 346.26 НК на уплату единого налога не вправе переходить: организации и индивидуальные предприниматели, средняя численность

работников которых за предшествующий календарный год превышает 100 человек; организации, в которых доля участия других организаций составляет более 25 процентов; а также экономические субъекты, характеристики деятельности которых соответствуют ограничениям, установленным пунктами 2.1 ст. 346.26 и пп.4 и 5 пункта 2.2 ст. 346.26 НК.

Объектом налогообложения для применения ЕНВД согласно ст. 346.29 признается вмененный доход налогоплательщика, облагаемый по ставке 15 %. Для исчисления суммы ЕНВД используются физические показатели, характеризующие определенный вид предпринимательской деятельности, и базовая доходность в месяц установленные в п. 3 ст. 346.29 НК. Базовая доходность корректируется (умножается) на коэффициенты K1 (устанавливаемый на календарный год коэффициент-дефлятор) и K2. С 1 января 2013 года организации переходят на уплату единого налога добровольно [1, абз.2 п.1 ст. 346.28].

Глава 26.4 «Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции» НК РФ устанавливает специальный налоговый режим, применяемый при выполнении соглашений, которые заключены в соответствии с Федеральным законом «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.1995 № 225-ФЗ [2]. Налогоплательщики и плательщики сборов при выполнении соглашений признаются организации, являющиеся инвесторами указанного соглашения [1, ст. 346.36]. При этом, инвестор – юридическое лицо (объединение юридических лиц), осуществляющее вложение средств в поиск, разведку и добычу минерального сырья и являющееся пользователем недр на условиях соглашения о разделе продукции. Продукция – полезное ископаемое, добытое из недр на территории РФ, а также на континентальном шельфе РФ и (или) в пределах исключительной экономической зоны РФ, на участке недр, предоставленном инвестору. Раздел продукции – раздел между государством и инвестором произведенной продукции в натуральном и (или) стоимостном выражении в соответствии с Федеральным законом «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.1995 № 225-ФЗ. Объект налогообложения, налоговая база и ставки по налогам определяются соответствующими главами НК, но с учетом особенностей главы 26.4 НК.

Федеральным законом от 25 июня 2012 г. № 94-ФЗ раздел VIII.1 Налогового Кодекса был дополнен главой 26.5 «Патентная система налогообложения», вступающей в силу с 1 де-

кабря 2012 г. Патентную систему налогообложения не могут использовать организации, она предназначена только для индивидуальных предпринимателей. Патентная система налогообложения применяется для определенных видов деятельности, перечень которых представлен в подпунктах №№ 1 – 47 пункта 2 ст. 346.43 НК. Также приказом ФНС России от 15 января 2013 г. № ММВ-7-3/9@) утвержден Классификатор видов предпринимательской деятельности, в отношении которых законом субъекта РФ предусмотрено применение патентной системы налогообложения (КВПДП).

Другим важным критерием установления возможности применения патентной системы налогообложения является ограничение по численности наемных работников, которая не должна превышать 15 человек по всем видам предпринимательской деятельности, осуществляемым индивидуальным предпринимателем [1, п. 5 ст. 346.43].

Кроме того, если с начала календарного года доходы налогоплательщика от реализации по всем видам предпринимательской деятельности в отношении которых применяется патентная система налогообложения, превысили 60 млн. рублей, налогоплательщик считается утратившим право на применение патентной системы налогообложения [1, п. 6 ст. 346.45].

Таким образом, исследования показали, что в отдельном разделе налогового кодекса предусмотрены следующие специальные налоговые режимы: ЕСХН, УСН, ЕНВД, система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции и патентная система налогообложения.

Результаты исследования позволили выделить следующие базовые критерии, т.е. первые обязательные условия, определяющие возможность применения специальных налоговых режимов:

- для системы налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции – заключение соглашения на предоставление права пользования недрами в соответствии с Федеральным законом «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.1995 № 225-ФЗ (для организаций);

- для системы налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей – быть сельскохозяйственными товаропроизводителями (организациями или индивидуальными предпринимателями) в соответствии с положениями гл. 26.1 НК РФ;

- для системы налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности – осуществ-

лять вид деятельности, в отношении которого на территории субъекта РФ введена система ЕНВД в пределах перечня видов деятельности, указанного в гл. 26.3 НК с численностью работников не более 100 человек (для организаций и индивидуальных предпринимателей);

- для упрощенной системы налогообложения – являться субъектом малого предпринимательства с численностью работников менее 100 чел. (для организаций и индивидуальных предпринимателей), с ограничением по доходам за календарный год не более 60 млн. руб. по остаточной стоимости основных средств не более 100 млн. руб. и рядом других ограничений, установленных гл. 26.2 НК РФ;

- для патентной системы налогообложения: 1) быть индивидуальным предпринимателем; 2) осуществлять вид деятельности, для которого установлена патентная система налогообложения; 3) численность наемных работников должна быть не более 15 человек; 4) величина дохода за календарный год должна быть не более 60 млн. руб.

Проводя процедуру соответствия показателей деятельности предпринимателя (реальных или планируемых) с предложенными в работе базовыми критериями на начальном этапе формирования экономической политики субъекта хозяйствования, можно в минимальные сроки принять управленческое решение о выборе специального налогового режима, а уже впоследствии более глубоко изучить необходимые положения НК.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации части 1 и 2 от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ (в редакции изменений Федеральным законом от 2 декабря 2013 г. N 334-ФЗ) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru
2. Федеральный закон от 30.12.1995 № 225-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «О соглашениях о разделе продукции» [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru
3. Постановление Правительства РФ от 9 февраля 2013 г. N 101 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» // СПС «Гарант» – 2014. [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru
4. Закон «О патентной системе налогообложения» от 29.11.2012 г. № 165-ОД, принят Волгоградской областной Думой 29 ноября 2012 года [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru
5. Решение Камышинской городской Думы Волгоградской области от 11 ноября 2005 г. N 87 «О системе налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности на территории городского округа – город Камышин Волгоградской области» (в ред. изм. от 27 апреля 2012 г.) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru

УДК 621.311.1:65.011.46

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

¹Гусева Н.В., ²Шевченко Н.Ю.¹ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина»,
Саратов;²Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский
государственный технический университет», Камышин, e-mail: kti@kti.ru

В статье представлена методика оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в реконструкцию или модернизацию энергетических объектов и систем электроснабжения. Представлена блок-схема проведения расчетов и формирования целевых мероприятий по проведению модернизации электроэнергетических объектов. На современном этапе развития экономики для оценки экономической эффективности модернизации на практике используется показатель интегрального эффекта. Недостаток данной методики для энергетической отрасли заключается в таком субъективном факторе, как заранее принятая норма дисконтирования. В статье показана целесообразность использования в расчетах, показателя внутренней нормы доходности проекта реконструкции или модернизации. Критерием эффективности инвестиций служит условие превышения внутренней нормы доходности над средней величиной нормы дисконтирования. Данная методика рассмотрена на примере модернизации подстанции 110/35/6.

Ключевые слова: экономическая эффективность, модернизация, внутренняя норма доходности, интегральный эффект, норма дисконтирования

THE ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF PROJECTS OF MODERNIZATION OF POWER FACILITIES

¹Guseva N.V., ²Shevchenko N.J.¹Saratov State Technical University, Saratov;²Kamyshin Institute of Technology, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin,
e-mail: kti@kti.ru

The article presents the method of estimating economic efficiency of investment projects in reconstruction or modernization of energy facilities and electricity. The authors presented a block diagram of the settlement and the formation of special measures on modernization of power facilities. At the present stage of economic development for the evaluation of economic efficiency of modernization in practice indicator used by the integral effect. The disadvantage of this method for the energy industry is that it is necessary to know the rate of discounting. In the article the expediency of using in the calculation of the indicator's internal rate of return of the project of reconstruction or modernization. The criterion of efficiency of investments is the condition of excess internal rate of return above the average norms of discounting. In the article, this practice is considered by the example of modernization the substation 110/35/6.

Keywords: economic efficiency, modernizing, internal rate of return, integrated effect, the rate of discounting

На современном этапе развития экономики, в условиях недостаточного финансирования инвестиционных программ по замене устаревшего энергетического оборудования на новое, наиболее целесообразно проведение модернизации энергетических объектов. Модернизация требует относительно небольших капитальных вложений по сравнению с сооружением новых альтернативных источников электроэнергии или с заменой всего электроэнергетического оборудования на но-

вое, а также позволяет частично компенсировать нехватку электрической энергии из-за роста промышленного производства.

В настоящей статье представлены методические основы оценки экономической эффективности модернизации или реконструкции энергетического оборудования и систем электроснабжения.

Общая схема проведения оценки эффективности состоит из трех комплексных блоков и представлена на рис. 1.

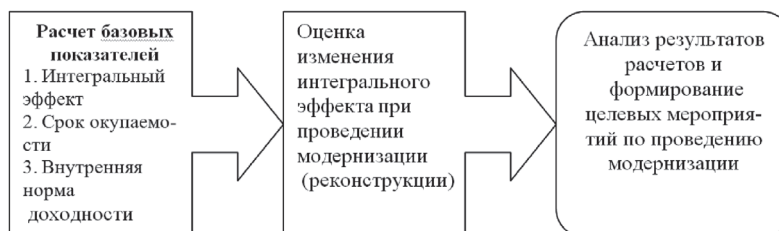


Рис. 1. Блок-схема оценки эффективности модернизации

Для оценки экономической эффективности модернизации используется показатель интегрального эффекта, который представляет собой разность дисконтированных за расчетный период времени оценок результатов (доходов, выручки) и затрат, т.е. разность совокупного дохода и всех видов расходов за тот же период (нарастающим итогом), выраженных в рыночной стоимости [1, 4]:

$$\mathcal{E}_{\text{инт}} = D_{\text{инт}} - Z_{\text{инт}}, \quad (1)$$

$$\mathcal{E}'_{\text{инт}} = D'_{\text{инт}} - Z'_{\text{инт}}, \quad (2)$$

где $\mathcal{E}_{\text{инт}}$, $\mathcal{E}'_{\text{инт}}$ – интегральный эффект варианта без модернизации и с модернизацией энергооборудования; $D_{\text{инт}}$, $D'_{\text{инт}}$ – доход от реализации электроэнергии варианта без модернизации и с модернизацией соответственно; $Z_{\text{инт}}$, $Z'_{\text{инт}}$ – интегральные затраты варианта без модернизации и с модернизацией соответственно.

Изменение интегрального эффекта от модернизации представляет собой разницу между интегральным эффектом варианта с модернизацией и варианта без модернизации:

$$\Delta D_{\text{и}} = \sum_{t=0}^T (D'_t - D_t) \cdot (1+E)^{\tau-t} = \sum_{t=0}^T \Delta D_t \cdot (1+E)^{\tau-t} \quad (6)$$

При проведении модернизации за счет повышения надежности энергооборудования сокращается число часов вынужденно-

$$\Delta D_t = D'_t - D_t = P'_{\text{уст } t} \cdot C_T \cdot h'_{\text{пр } t} - P_{\text{уст } t} \cdot C_T \cdot h_{\text{пр } t} = \Delta P_{\text{уст } t} \cdot C_T \cdot \Delta h_{\text{пр } t} \quad (7)$$

где $P'_{\text{уст } t}$, $P_{\text{уст } t}$ – установленная мощность электрооборудования с модернизацией и без модернизации; C_T – средний тариф на электроэнергию; $h'_{\text{пр } t}$, $h_{\text{пр } t}$ – число часов вынужденного простоя при работе электрооборудования с модернизацией и без модернизации; $\Delta P_{\text{уст } t}$ – изменение электрической установленной мощности; $\Delta h_{\text{пр } t}$ – изменение числа часов работы электрооборудования.

Все вышеперечисленные показатели определяются в момент времени t периода T .

Интегральные затраты также рассматриваются в момент времени t периода T :

$$Z_{\text{и}} = \sum_{t=0}^T (K_t + I_t + Z_t^{\text{д}}) \cdot (1+E)^{\tau-t}, \quad (8)$$

$$Z'_{\text{и}} = \sum_{t=0}^T (K'_t + I'_t + Z_t^{\text{д}'}) \cdot (1+E)^{\tau-t}, \quad (9)$$

где K_t , K'_t – капиталовложения в вариант без модернизации и в вариант с модерни-

$$\Delta \mathcal{E}_{\text{инт}} = \Delta \mathcal{E}'_{\text{инт}} - \Delta \mathcal{E}_{\text{инт}} = (D'_{\text{инт}} - Z'_{\text{инт}}) - (D_{\text{инт}} - Z_{\text{инт}}), \quad (3)$$

где $\mathcal{E}'_{\text{инт}}$ – изменение интегрального эффекта от проведения модернизации; $D_{\text{инт}}$ – разница интегральных доходов вариантов с модернизацией и без модернизации; $\Delta Z_{\text{инт}}$ – разница интегральных затрат вариантов с модернизацией и без модернизации.

Интегральный доход оценивается за расчетный период времени вариантов по следующим формулам:

$$D_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^T D_t \cdot (1+E)^{\tau-t}, \quad (4)$$

$$D'_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^T D'_t \cdot (1+E)^{\tau-t}, \quad (5)$$

где D_t , D'_t – доход (выручка) от реализации электроэнергии в момент времени t расчетного периода T ; E – норма дисконта; τ – момент приведения доходов и затрат (обычно принимается равным нулю).

Тогда разница интегральных доходов вариантов с модернизацией и без модернизации:

го простоя оборудования, таким образом, увеличивается доход от реализации продукции:

зацией соответственно; I_t , I'_t – текущие издержки при варианте без модернизации и при варианте с модернизацией соответственно; $Z_t^{\text{д}}$, $Z_t^{\text{д}'}$ – затраты на демонтаж электрооборудования при варианте без модернизации и варианте с модернизацией соответственно.

Изменение интегральных затрат на момент времени t периода T составит:

$$\Delta Z_{\text{и}} = \sum_{t=0}^T (\Delta K_t + \Delta I_t + \Delta Z_t^{\text{д}}) \cdot (1+E)^{\tau-t}, \quad (10)$$

где $\Delta K_t = K'_t - K_t$ – капиталовложения в модернизацию электрооборудования; $\Delta I_t = I'_t - I_t$ – разница в текущих издержках вариантов с модернизацией и без модернизации; $\Delta Z_t^{\text{д}} = Z_t^{\text{д}'} - Z_t^{\text{д}}$ – разница в затратах на демонтаж вариантов с модернизацией и без модернизации электрооборудования.

При модернизации электрооборудования текущие издержки к моменту времени t периода T изменяются следующим образом:

Затраты на оплату труда составят:

$$\Delta I_{зп\ t} = \Delta I'_{зп\ t} - \Delta I_{зп\ t}, \quad (11)$$

$$\Delta I_{ам\ t} = I'_{ам\ t} - I_{ам\ t} = p_a \cdot K'_t - p_a \cdot K_t = p_a \cdot K_t, \quad (12)$$

где $I'_{ам\ t}$, $I_{ам\ t}$ – амортизационные отчисления в вариантах с модернизацией и без модернизации соответственно; p_a – норма амортизации на силовое электрооборудование.

Затраты на ремонт электрооборудования снижаются за счет уменьшения количества внеплановых ремонтов:

$$\Delta I_{рем\ t} = I'_{рем\ t} - I_{рем\ t}, \quad (13)$$

где $I'_{рем\ t}$, $I_{рем\ t}$ – затраты на ремонт при вариантах с модернизацией и без модернизации соответственно.

$$\Delta I_t = \sum_{t=0}^T (\Delta I_{зп\ t} + p_a \cdot \Delta K_t + \Delta I_{рем\ t} + \Delta I_{пр\ t}) \cdot (1 + E)^{\tau-t}, \quad (15)$$

$$\Delta Z_n = \sum_{t=0}^T (\Delta K_t + I_{зп\ t} + p_a \cdot \Delta K_t + \Delta I_{рем\ t} + \Delta I_{пр\ t} + \Delta Z_t^n) \cdot (1 + E)^{\tau-t}. \quad (16)$$

Изменение интегрального эффекта от модернизации электрооборудования определяется по выражению:

$$\Delta Z_n = \sum_{t=0}^T (\Delta K_t + I_{зп\ t} + p_a \cdot \Delta K_t + \Delta I_{рем\ t} + \Delta I_{пр\ t} + \Delta Z_t^n) \cdot (1 + E)^{\tau-t}. \quad (17)$$

Измерение интегрального эффекта выступает как один из важнейших критериев при обосновании проекта модернизации энергетических объектов. Он обеспечивает максимум доходов в долгосрочном плане за расчетный период времени [2].

Однако для использования предложенного метода нужно заранее знать норму дисконтирования. Поэтому для оценки эффективности инвестиций в проект в энергетической отрасли с учетом ее специфики

где $\Delta I'_{зп\ t}$, $\Delta I_{зп\ t}$ – затраты на оплату труда в вариантах с модернизацией и без модернизации соответственно.

Амортизационные отчисления возрастут на величину:

$$\Delta I_{пр\ t} = I'_{пр\ t} - I_{пр\ t}, \quad (14)$$

где $I'_{пр\ t}$, $I_{пр\ t}$ – прочие затраты за период t в вариантах с модернизацией и без модернизации соответственно.

Изменения текущих издержек и интегральных затрат при проведении модернизации электрооборудования соответственно состоит:

целесообразнее использовать внутреннюю норму доходности проекта (ВНД).

Использование метода ВНД сводит к минимуму субъективный фактор, который присутствует при расчете чистого дисконтированного дохода (ЧДД).

Внутренняя норма доходности определяется решением следующего уравнения методом последовательных приближений при различных ставках дисконта ($E_{ВН}$).

$$\sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1 + E_{ВН})^t} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E_{ВН})^t} \quad (18)$$

Таким образом, ВНД объекта представляет собой коэффициент дисконтирования, при котором сумма дисконтированных притоков денежных средств (без учета источников финансирования) равна величине дисконтированных оттоков денежных средств за расчетный период, включающий в себя период строительства и эксплуатации энергетического объекта.

Критерием эффективности инвестиций служит условие превышения ВНД над средней величиной нормы дисконтирования ($E_{ВН} > E_{ср}$).

В зависимости от инвестиционных целей принимаются следующие минимальные пороговые значения ВНД, %, представленные в табл. 1 [6].

Таблица 1

Минимальные пороговые значения ВНД

Инвестиционные цели	ВНД, %
Вложения для поддержания стабильного уровня производства	6
Вложения в обновление основного капитала	12
Вложения для сокращения (экономии) текущих затрат	15
Вложения для увеличения доходов (расширение деятельности, увеличение производственной мощности, модернизация, реконструкция объекта и т.д.)	20
Рисковые инвестиции (новое строительство, внедрение новых технологий)	25

В данной статье рассматривается пример оценки экономической эффективности инвестиций в проект модернизации подстанции

110/35/6, который состоит в замене части морально и физически устаревшего оборудования на современное электрооборудование (табл. 2).

Таблица 2

Замена устаревшего оборудования

Оборудование до модернизации	Оборудование после модернизации
силовые трансформаторы типа ТДТНГ – 20 000/110	силовые трансформаторы типа ТДТН – 25 000/110.
масляные выключатели в ОРУ 110 кВ типа Ц-110-2000-50.	элегазовые выключатели типа ВГБУ – 110 11*-40/2000 У1.
вакуумных выключателей в КРУН – 6 кВ типа ВБП – 10-20/1000	элегазовые выключатели HD4-Z-12-32/36;
Релейная защита и автоматика подстанции, выполненная на электромеханической базе	микропроцессорные терминалы защит и автоматики типа «Сириус».

Определены капиталовложения на модернизацию согласно данным «УСП ПС 35 кВ и выше» с учетом стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ по установке нового электрооборудования и стоимости демонтажа старого оборудования [5]. Капиталовложения в проект мо-

дернизации подстанции, с учетом затрат на благоустройство территории, создание временных зданий и сооружений, проектно-изыскательские работы и авторский надзор составили $K_{\text{ПС}} = 179,055$ млн. руб.

На рис. 2 показана зависимость интегрального эффекта от времени.

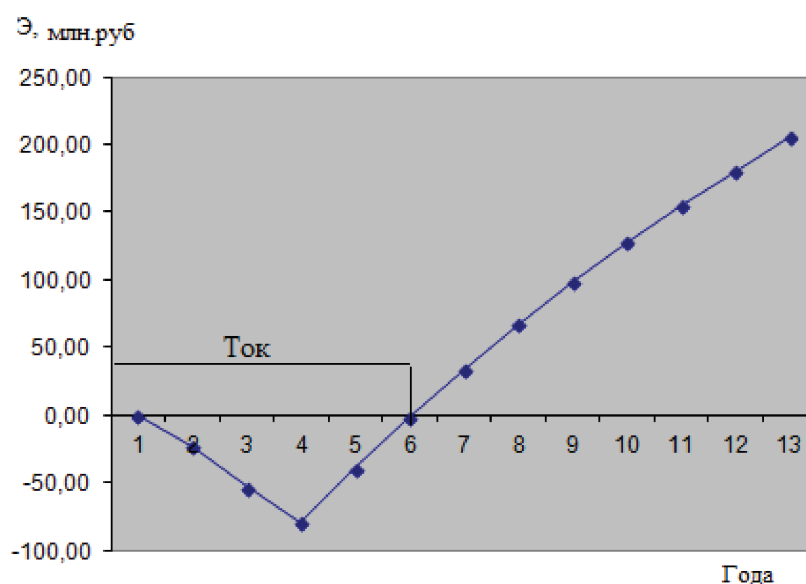


Рис. 2. Графическое определение срока окупаемости

Ожидаемые технико-экономические показатели проекта представлены в табл. 3.

Таблица 3

Ожидаемые технико-экономические показатели проекта

Интегральный эффект, млн. руб.	205,118
Срок окупаемости, лет	5,5
Внутренняя норма доходности (ВНД), %	31,5

Внутренняя норма доходности проекта модернизации составляет 31,51%, что превышает порогового значения для данных инвестиционных целей:

$$E_{\text{ВН}} = 31,51\% > E_{\text{ВН СР}} = 20\%.$$

Следовательно, проект модернизации подстанции экономически выгоден и в него стоит вкладывать средства.

Список литературы

1. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетические компании: Экономика, Менеджмент, Реформирование: В 2 т. Т1. Екатеринбург: Изд-во УрГУ. 2001 – 376 с.
2. Домников А.Ю. Методика оценки финансовой и экономической эффективности инвестиционных проектов в энергетике. Екатеринбург, ГОУ УГТУ-УПИ, 2002, С. 5-18.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. – М.: Информ-энерго, 1994. – 80 с.
4. Методические рекомендации по комплексной оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. М.: Экономика, 2000. С. 25-30.
5. Справочник по проектированию электрических сетей/под ред. Д.Л. Файбисовича. – М.: ЭНАС, 2007. – 352 с.
6. Экономика и управление энергетическими предприятиями/под ред. Н.Н. Кожевникова – М.: 2004 – 462 с.

УДК 338.012

ПОРЯДОК ОТРАЖЕНИЯ ЕДИНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЛОГА В ЕДИНОЙ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКЕ АГРОХОЛДИНГА

Ермакова М.С.

Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru

В данной работе рассматриваются вопросы отражения единого сельскохозяйственного налога в единой учетной политике формирований, осуществляющих производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку и реализацию на основе холдинговых отношений. В статье определена необходимость разработки единой учетной политики компаниям, входящим в агрохолдинг. Дано авторское определение единой учетной политики агрохолдинга. Представлены основные отличительные признаки налогообложения сельскохозяйственных организаций. Раскрыт порядок отражения единого сельскохозяйственного налога в единой учетной политике агрохолдинга.

Ключевые слова: агрохолдинг, учетная политика, налогообложение, налоговые режимы, единый сельскохозяйственный налог

THE ORDER OF REFLECTION OF THE UNIFIED AGRICULTURAL TAX IN A SINGLE ACCOUNTING POLICY OF AGRICULTURAL HOLDING

Ermakova M.S.

Kamyshin Technological Institute, branch of the State Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru

In this article the reflection of the unified agricultural tax in a single accounting policy groups engaged in agricultural production, processing and trading on the basis of holding relations. In this article the need for uniform accounting policies to companies in the agricultural holding. Given the author's definition of uniform accounting policies agricultural holdings. The main features of the taxation of agricultural organizations. Discloses a procedure for reflecting the unified agricultural tax in a single accounting policy agricultural holding.

Keywords: agricultural holding, accounting policy, taxation, tax regimes, unified agricultural tax

В формировании эффективного и конкурентоспособного сельскохозяйственного производства способного обеспечить производственную безопасность страны и ее регионов важная роль отводится интегрированным структурам, в частности агрохолдингам – формированиям, осуществляющим производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку и реализацию на основе холдинговых отношений.

Такие интегрированные компании ведут высоко диверсифицированную деятельность, имеют территориально распределенную структуру, сложную многоуровневую систему управления. Чем больше организация, чем сложнее ее структура, чем более серьезные задачи ставит она в своем развитии, тем значимее для нее создание четкой системы внутреннего нормативного регулирования бухгалтерского, управленческого, налогового и консолидированного учета. Для максимальной унификации разных систем учета компаниям агрохолдинга необходимо разрабатывать единую учетную политику [2].

Единая учетная политика агрохолдинга представляет собой элемент системы внутреннего нормативного регулирования разных видов учета (бухгалтерского, управлен-

ческого, налогового и консолидированного) и подготовки отчетности; унифицированный внутренний документ для тесной интеграции бухгалтерского и управленческого учета, бухгалтерского и налогового учета, бухгалтерского и консолидированного учета и подготовки внешней и внутренней отчетности [1].

Отметим, что многие позиции, закрепляемые в учетной политике для целей бухгалтерского учета и налогообложения, схожи. Поэтому, чтобы сблизить бухгалтерский и налоговый учет, в единой учетной политике агрохолдингов мы рекомендуем использовать (когда это возможно) одинаковые методы учета и порядок их применения.

Как известно, сельскохозяйственные товаропроизводители имеют возможность применения различных режимов налогообложения: общий режим и специальный режим.

Общий режим налогообложения предполагает уплату предприятием следующих видов налогов: налога на прибыль, НДС, единого социального налога и налога на имущество.

Специальный налоговый режим – особый порядок исчисления и уплаты налогов

и сборов в течение определенного периода времени, применяемый в случаях и в порядке, установленных Налоговым кодексом РФ и принимаемыми в соответствии с ним федеральными правилами.

К специальным налоговым режимам относятся: система налогообложения для сельхозтоваропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог), упрощенная система налогообложения и система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности [4].

Реформирование аграрного сектора обусловило необходимость совершенствования системы налогообложения субъектов сельского хозяйства, так как для большинства сельскохозяйственных организаций выполнение обязательств перед государством по уплате налогов и сборов было проблематичным. Действовавшая система налогообложения не учитывала особенности сельскохозяйственного производства и явилась одной из причин кризисного состояния экономики аграрного сектора [3].

Для решения этой проблемы Федеральным законом от 29.12.2001 года №187-ФЗ в Налоговый кодекс РФ была введена глава 26.1 «Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог)».

Данная система налогообложения была разработана законодательными органами в целях комплексного подхода к развитию сельскохозяйственной отрасли в масштабах страны и изначально была призвана облегчить налоговое бремя предприятий АПК при условии выполнения фискальной функции.

Как налоговый режим единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН) представляет собой порядок исчисления и уплаты налогов и сборов в течение определенного периода времени, применяемый в случаях и в порядке, установленных НК РФ и законами субъектов Российской Федерации.

О возможности перехода компаний агрохолдинга на уплату ЕСХН в настоящее время существуют различные точки зрения. Так, например, В.Г. Ширококов, И.В. Кузнецова и другие специалисты считают, что крупные агрохолдинги, сочетающие производство сырья с глубокой переработкой пищевого сырья, не могут перейти на уплату ЕСХН. Дело в том, что для перехода на уплату ЕСХН и применения этого специального режима необходимо, чтобы доля дохода от реализации произведенной сельскохозяйственной продукции и продукции первичной

переработки из собственного сельскохозяйственного сырья в общем доходе от реализации не опускалась ниже 70 % [5].

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.07.2006 года № 458 «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства» под продукцией первичной переработки подразумевается очень ограниченный круг полуфабрикатов.

Однако для компаний агрохолдинга, занятых только производством сельскохозяйственной продукции, мы считаем наиболее целесообразным переход на уплату ЕСХН за счет существенной экономии налога на прибыль организаций, налога на имущество организаций, единого социального налога и НДС. Это подтверждается тем, что каждая компания агрохолдинга является самостоятельным налогоплательщиком.

Общий порядок формирования налогооблагаемой базы по единому сельскохозяйственному налогу агрохолдинга должен быть отражен в единой учетной политике.

Для отражения расчетов по ЕСХН в рабочем плане счетов агрохолдинга необходимо предусмотреть отдельные аналитические счета и субсчета бухгалтерского учета:

1. Счета для учета расходов, влияющих на исчисление ЕСХН:

– 20-1-1 «Расходы, связанные с производством сельскохозяйственной продукции, принимаемые для исчисления ЕСХН»;

– 20-1-2 «Расходы, связанные с производством сельскохозяйственной продукции, не принимаемые для исчисления ЕСХН»;

– 90-2-1 «Расходы, связанные с продажей сельскохозяйственной продукции, принимаемые для исчисления ЕСХН»;

– 90-2-2 «Расходы, связанные с продажей сельскохозяйственной продукции, не принимаемые для исчисления ЕСХН»;

– 90-2-1 «Прочие расходы, признаваемые для исчисления ЕСХН»;

– 90-2-2 «Прочие расходы, не признаваемые для исчисления ЕСХН».

2. Счета для учета доходов, принимаемых для исчисления ЕСХН:

– 90-1-1 «Выручка от продажи продукции сельского хозяйства для исчисления ЕСХН»;

– 90-1-2 «Выручка, не принимаемая для исчисления ЕСХН» и т.д. [3]

В методических аспектах единой учетной политики для компаний агрохолдинга,

применяющих ЕСХН, по нашему мнению, должен быть выделен соответствующий раздел, раскрывающий общие положения и порядок определения и признания доходов и расходов.

Считаем необходимым также раскрыть порядок отнесения полученного сельскохозяйственной организацией дохода к облагаемому и необлагаемому ЕСХН доходу.

В составе облагаемого дохода выделяется доход от реализации товаров, работ, услуг, имущественных прав и внереализационные доходы. В качестве приложения к данному разделу учетной политики для целей налогообложения ЕСХН предлагаем использовать специальные регистры налогового учета. Налоговые регистры доходов формируются в соответствии с отраслевой спецификой производства в разрезе отраслей деятельности сельскохозяйственного предприятия. Кроме того, в регистрах налогового учета доходы, по нашему мнению, целесообразно детализировать в разрезе каналов поступления.

Аналогично предлагаем формировать и налоговый регистр внереализационных доходов, как по их видам, так и в разрезе каналов поступления.

Расходами сельскохозяйственного предприятия при применении ЕСХН признаются обоснованные и документально подтвержденные затраты, осуществленные предприятием (в соответствии с гл. 25 НК РФ «Налог на прибыль организации»).

Чтобы обеспечить формирование расходов по ЕСХН, принимаемых для целей налогообложения, к учетной политике, по нашему мнению, следует предусматривать несколько видов регистров налогового учета.

В частности, для определения общей суммы расходов в разрезе видов, утвержденных ст. 346.5 гл. 26.1 «Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог)» НК РФ и по отдельным видам расходов, требующих дополнительных расшифровок, например, материальные расходы, расходы на оплату труда и другие.

Принцип определения налоговой базы по ЕСХН аналогичен налогу на прибыль, поэтому данный налог отражает прибыльность или убыточность организации.

Список литературы

1. Глушенко А.В., Ермакова М.С. «Основные принципы формирования единой учетной политики в агрохолдингах» // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 11. – С. 755-758.
2. Гришкина С. Проблемы учетной политики в сельскохозяйственных организациях // *АПК – экономика, управление*. – 2007. – №4. – С. 19.
3. Ильин А.Е. Результаты применения единого сельскохозяйственного налога в Курской области // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2012. – Т. 2. – № 2. – С. 44-45.
4. Рачинский А.В., Шатина Е.Н. Особенности формирования учетной политики по единому сельскохозяйственному налогу для налогообложения // *Все для бухгалтера*. – 2009. – № 3. – С. 2-5.
5. Ширококов В.Г., Кузнецова И.В., Галикова Н.Б. Обоснование перехода на уплату единого сельскохозяйственного налога // *Все для бухгалтера*. – 2008. – № 1. – С. 19.

УДК 336.22

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ****Задёра О.А.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru*

В статье проведено исследование эффективности и результативности контрольной работы налоговых органов. Сформирована система оценочных показателей результативности камеральных и выездных налоговых проверок. При оценке результативности контрольной работы налоговых органов предлагаем проводить анализ контрольно-проверочной деятельности на основе показателя, обеспечивающего возможность получения общей сравнительной оценки результативности и эффективности контрольной работы за период и в сравнении с другими инспекциями. Предложена методика налогового анализа и оценки результативности проведения налогового контроля, выявляющая основные факторы, под влиянием которых происходят наиболее существенные изменения в динамике и структуре поступлений налогов и сборов.

Ключевые слова: налоговый контроль, камеральная проверка, выездная проверка, налоговые органы, результативность, собираемость налогов

IMPROVING PERFORMANCE EVALUATION PROCEDURES TAX CONTROL**Zadyora O.A.***Kamyshin Technological Institute, branch of the State Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru*

The article investigated the efficiency and effectiveness of the control of the tax authorities. The system of assessment of performance indicators cameral and field tax audits. In assessing the effectiveness of the control of the tax authorities propose to analyze the control and verification activities based on a measure that provides an opportunity to obtain an overall comparative assessment of the impact and effectiveness of the control period and in comparison with other inspectorates. The technique of tax analysis and evaluation of tax control, identifies the main factors which come under the influence of the most significant changes in the dynamics and structure of taxes and fees.

Keywords: tax control, a desk audit, on-site inspection, the tax authorities, effectiveness, tax collection

В современных условиях в общей системе государственного финансового контроля ведущая роль принадлежит налоговому контролю, поскольку налоги выступают основными фискальными и регулирующими инструментами рыночного хозяйства. Налоговый контроль обеспечивает обратную связь налогоплательщиков с органами государственной власти, поэтому от его результативности зависит экономическое благополучие государства.

Основной и наиболее эффективной формой налогового контроля являются налоговые проверки. В результате их проведения можно успешно решать большинство задач: выявлять, пресекать и предупреждать налоговые правонарушения. В этой связи одним из главных вопросов является разработка и внедрение комплекса мероприятий, направленных на повышение результативности налоговых проверок, как камеральных, так и выездных.

В данной работе анализируются количественные и качественные показатели результативности различных форм налогового контроля. Объектом исследования выступает контрольно-проверочная деятель-

ность Межрайонной ИФНС России №3 по Волгоградской области. Цель исследования состоит в оценке эффективности контрольной работы налоговой инспекции и совершенствования методики ее проведения.

Для решения поставленных целей и задач применялись формализованные и неформализованные аналитические процедуры: методы системного, сравнительного, статистического и факторного анализа, графического представления результатов исследования, группировок и другие методы.

Анализ контрольной работы Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области, проведенный в данной статье, показал, что в настоящее время налоговый контроль осуществляется на должном уровне, о чем свидетельствуют результаты проводимых выездных и камеральных налоговых проверок.

По данным формы № 2-НК «Отчет о результатах контрольной работы налоговых органов» общее количество камеральных проверок, проведенных Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области в отношении организаций, индивидуальных предпринимателей и физических

лиц в 2012 году составило 24 926, что на 5082 меньше чем за 2011 год (30 008). Число камеральных проверок, в процессе которых выявлены нарушения увеличилось с 974 в 2011 году до 985 в 2012 году и привело к росту результативности камеральных проверок с 3,2% до 4%.

По итогам 2012 года Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области проведено 24 713 камеральных налоговых проверок налоговых платежей, что ниже уровня 2011 года на 1046 или 4,1%. Нарушения установлены по результатам 914 камеральных проверок или в 3,7% случаев (за 2011 год результативность камеральных проверок составляла 3,5%). Число камеральных проверок, в процессе которых использованы дополнительные документы, объяснения и пояснения в 2011 году составили – 1843, а в 2012 году – 3459.

Если рассматривать структуру нарушений, выявляемых по результатам камеральных проверок Межрайонную ИФНС России № 3 по Волгоградской области, то она указывает, что около четверти нарушений составляют арифметические ошибки, в каждой пятой проверке обнаруживаются нарушения срока подачи налоговой декларации или уплаты налога, а остальные нарушения являются логическими (в основном связанными с неправильным заполнением декларации).

По результатам камеральных проверок налогоплательщиков (организаций, индивидуальных предпринимателей и физических лиц) за 2012 год было дополнительно начислено платежей на сумму 19 354 тыс. руб. (в том числе налогов – 16 581 тыс. руб., пени – 130 тыс. руб., штрафных санкций – 2643 тыс. руб.), что выше уровня прошлого года на 17 769 тыс. руб. (за 2011 год доначислено налогов – 853 тыс. руб., пени – 24 тыс. руб., штрафных санкций – 708 тыс. руб.). Уровень результативности камеральных проверок в 2012 году составил 4%, увеличившись по сравнению с 2011 годом на 0,8 процентных пункта. Эффективность камеральных налоговых проверок организаций увеличилась по сравнению с аналогичным периодом 2011 года на 723,64 руб., или в 14 раз и составила 776,46 тыс. руб. (2011 год – 52,82 руб.).

Анализируя результаты камеральных налоговых проверок по видам налогов, отметим, что в 2012 году дополнительно начисленные платежи возросли по всем налогам. При этом в структуре доначислений наибольший удельный вес занимают

платежи по НДС – 61,8%, земельному налогу – 27,1% и налогу на прибыль организаций – 10,9%. В 2011 году структура доначисленных платежей по видам налогов была следующая: НДС – 70,8%, НДФЛ – 10,2%, налог на прибыль организаций – 7,5%, земельный налог – 4,7%. Основные доначисления при проведении камеральных проверок деклараций были проведены в связи с непредоставлением документов, подтверждающих обоснованность применения налоговых вычетов по НДС.

Показатель количества мероприятий по камеральному контролю на 1 сотрудника отдела камеральных проверок в 2012 году увеличился на 1,5% и составил 554 проверки. Сумма доначислений в расчете на одного налогового инспектора, осуществляющего камеральные проверки, за анализируемый период возросла почти в 15 раз.

Таким образом, несмотря на сокращение количества камеральных проверок и численности сотрудников контрольного блока, суммы доначисленных платежей значительно возросли, большую их часть составляют налоги.

Выездные налоговые проверки являются наиболее эффективной формой налогового контроля, так как основаны на изучении объективных, фактических данных, которые не всегда предоставляются налогоплательщиками в налоговую инспекцию в ходе проведения камерального контроля.

Выездная налоговая проверка одновременно является и наиболее трудоемкой проверкой, требующей больших затрат рабочего времени сотрудников и высокого уровня их квалификации. В связи с этим ее проведение целесообразно в первую очередь в тех случаях, когда затраты на ее проведение многократно перекрываются суммами дополнительно начисленных налогоплательщику налогов. Важнейшим условием эффективной организации выездных налоговых проверок является проведение предпроверочного анализа с использованием критериев риска совершения налогового правонарушения. Такая система планирования организации выездного контроля приводит к выявлению нарушений в процессе каждой проводимой проверки.

По данным формы № 2-НК «Отчет о результатах контрольной работы налоговых органов» за 2012 год Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области проведено 44 выездных налоговых проверок (из них 30 выездных проверок юридических лиц и 14 проверок физических лиц),

что на 22,2% больше, чем за 2011 год (36, в том числе 27 выездных проверок юридических лиц и 9 проверок физических лиц). Из общего количества выездных проверок организаций, проведенных за 2012 год 83,3% приходится на комплексные (25 проверок), остальные 16,7% – тематические (5 проверок).

Уровень результативности выездных налоговых проверок юридических и физических лиц за анализируемый период составил 100% – по результатам всех проверок выявлены нарушения налогового законодательства. Эффективность выездных налоговых проверок выросла на 20,7%.

Несмотря на невысокий охват налогоплательщиков (организаций, индивидуальных предпринимателей и физических лиц) выездными проверками – 0,4%, за 2012 год было дополнительно начислено платежей на сумму 81 934 тыс. руб. (в том числе налогов – 67 348 тыс. руб., пени – 8045 тыс. руб., штрафных санкций – 6541 тыс. руб.), что выше уровня 2011 года на 26 383 тыс. руб. или на 47,5% (налогов – 44 587 тыс. руб., пени – 5 485 тыс. руб., штрафных санкций – 5 479 тыс. руб.). Доля дополнительно начисленных налогов (взносов, сборов), пени, налоговых санкций, произведенных по результатам выездных налоговых проверок организаций и физических лиц составила 80,9% от общей суммы доначислений (в 2011 году – 97,2%).

Основные доначисления были произведены в ходе проведения комплексных проверок, а главным источником доначислений послужили налоги, величина которых за анализируемый период возросла более чем в 1,5 раза. В структуре дополнительно начисленных платежей в разрезе основных налогов лидирующие позиции занимают платежи по НДС, на их долю в 2012 года пришлось 46,9%, на втором месте – платежи по налогу на прибыль организаций – 35,7%. В 2011 года удельный вес НДС в доначислениях составил – 30,3%, налога на прибыль – 22,9%. Основная часть доначислений связана с неправомерным предоставлением налоговых вычетов по НДС, с незаконным возмещением НДС из бюджета, представлением «нулевых» балансов, неотражением финансово-хозяйственных сделок в бухгалтерском учете, сокрытием факта финансово-хозяйственной деятельности, нарушением очередности платежей.

На эффективность деятельности Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области существенное влияние ока-

зывает и качество проведения налоговых проверок в части сбора доказательственной базы при выявлении налоговых нарушений, мотивированность принятия решений по результатам налогового контроля, а при возникновении налоговых споров – возможность их разрешения в досудебном порядке.

С целью сбора достаточной доказательственной базы для подтверждения нарушений, допущенных проверяемым налогоплательщиком, инспекцией проводится комплекс мероприятий налогового контроля, предусмотренный Налоговым Кодексом РФ. Так при проведении выездных проверок, решения по которым приняты в 2012 году, в соответствии со ст. 93.1 НК РФ истребованы документы (информация) у 27 контрагентов проверяемых налогоплательщиков; в ходе 13 проверок в соответствии со ст. 92 НК РФ проведен осмотр территорий (помещений); в ходе 38 проверок проведен допрос свидетелей; в соответствии со ст. 90 НК РФ в рамках указанных проверок направлено 143 поручения в другие налоговые органы. Кроме указанных мероприятий могут быть проведены и другие, например по данным аналогичного периода прошлого года, в ходе 5 проверок в соответствии со ст. 94 НК РФ была произведена выемка документов; в процессе 8 проверок проведена инвентаризация имущества, при проведении 3 проверок были привлечены эксперты. Привлечение экспертов и специалистов требуется лишь в определенных случаях, к тому же эта процедура является материально затратной, возможно по этим причинам этот метод используется очень редко.

Исследование контрольной работы Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области показало, что выездные проверки являются более результативным источником дополнительно начисленных сумм налогов, пени и налоговых санкций по сравнению с камеральными налоговыми проверками. Однако провести четкую грань между этими видами проверок нельзя, каждая имеет свои характерные и присущие именно ей возможности, вносит свой незаменимый вклад в общие показатели контрольной деятельности инспекции. Приведенные данные подтверждают значение выездного налогового контроля в деле обеспечения соблюдения налогового законодательства и свидетельствуют о более тщательном сборе налоговыми органами доказательственной базы по нарушениям,

а также улучшении качества подготовки и проведения контрольных мероприятий.

Для более точной и детальной оценки результативности налогового контроля предлагается рассчитывать обобщающий показатель эффективности контрольной работы, позволяющий сравнить эффективность контрольной работы с результатом предыдущих периодов, а также сопоставить результативность контрольной деятельности Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области с деятельностью других инспекций.

Показатель эффективности контрольной работы Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области в 2012 году вырос по сравнению с 2011 годом на 0,0731 как за счет увеличения суммы дополнительно начисленных налогов, пени и штрафных санкций по результатам выездных и камеральных проверок, так и вследствие роста суммы начисленных налогов согласно декларациям (в 2012 году начислено налогов на 42 389 тыс. руб. больше, чем в 2011 году).

Между тем общий показатель результативности и эффективности контрольной работы имеет ряд недостатков. Во-первых, поступившие платежи находятся не в прямой зависимости от налогового потенциала, что обусловлено как разницей в налоговой нагрузке в разных секторах экономики, так и различной способностью платить начисленные налоги. Во-вторых, базой (основой) для дополнительного начисления платежей в бюджет (будь то налог, пеня или штраф) являются не фактически перечисленные суммы, а самостоятельно начисленные налогоплательщиком налоги. В-третьих, на объем фактических поступлений влияет ряд объективных факторов – динамика инфляции, дебиторская задолженность, структура денежной массы, реальный курс доллара и др. Таким образом оценить в полной мере эффективность и результативность контрольной работы налогового органа путем расчета и анализа данного показателя не возможно.

Для более корректного анализа результативности проведения налогового контроля предлагаем в число основных показателей ввести коэффициент собираемости налогов и сборов, рассчитываемый как отношение

общего объема налоговых поступлений к величине начисленных налоговых платежей. Для определения факторов, непосредственно изменяющих коэффициент собираемости налогов, проводится факторный анализ. При этом используются информационные данные налоговых отчетов 4-НМ «О задолженности по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему РФ» и 1-НМ «Поступление налогов в бюджетную систему РФ».

Коэффициент собираемости налогов в Межрайонной ИФНС России № 3 по Волгоградской области в 2012 году снизился по сравнению с 2011 годом на 0,1512, на что в наибольшей степени оказало влияние увеличение задолженности по платежам в бюджет (в 2012 годом задолженность перед бюджетом выросла на 74 160 тыс. руб. по сравнению с 2011 годом), а также снижение суммы поступлений налогов и сборов в бюджет на 1,1%.

Таким образом, предложенное методическое обеспечение налогового анализа позволит выявить ряд факторов, оказывающих влияние на эффективность контрольно-проверочной деятельности налогового органа в целом, а также на уровень поступлений и доначислений по основным налогам и сборам, что в дальнейшей работе налоговых органов будет способствовать проведению анализа цикличности поступлений налоговых доходов, выявлению факторов риска недопоступления налогов и прогнозированию налоговых поступлений.

Список литературы

1. Задера О.А. О контрольной работе налоговых органов и мерах по повышению ее эффективности // Вопросы экономических наук. – 2014. – № 1. – с. 58-59.
2. Космынина Е.А. Камеральная налоговая проверка // Налоговый вестник. – 2012. – № 4.
3. Мешкова Д.А. Налоговый контроль: формы осуществления и результативность // Бухгалтер и закон. – 2011. – № 6.
4. Мишустин М.В. Повышение качества и эффективности налогового администрирования // Российский налоговый курьер. – 2010. – № 13-14.
5. Савицкий С.И. Оценка эффективности выездных налоговых проверок // Российское предпринимательство. – 2011. – № 5.
6. Степченко Е.М. Налоговые проверки: ответы на самые задаваемые вопросы из практики налогового консультирования: практическое пособие / Е.М. Степченко. – М.: КНОРУС, 2010. – 384 с.
7. Чайковская Н.В. Налоговый анализ и оценка результативности проведения налогового контроля // Финансы. – 2012. – №2. – С. 35-40.

НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ**Костина З.А.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», e-mail: ebuh@yandex.ru*

Данная статья рассматривает некоторые аспекты налогового учета основных средств в сравнении с правилами их бухгалтерского учета в организациях. Приведена сравнительная характеристика расходов, участвующих при формировании первоначальной стоимости основных средств, для целей бухгалтерского и налогового учета. Раскрыт порядок начисления амортизации и применения амортизационной премии по основным средствам, право собственности на которые подлежит государственной регистрации для целей налогового учета. Описан порядок формирования в налоговом учете резерва на ремонт основных средств. Предложен состав информационной базы налогового учета основных средств.

Ключевые слова: амортизация основных средств, амортизационная премия, резерв на ремонт основных средств, регистры налогового учета основных средств

TAX ACCOUNTING FIXED ASSETS**Kostina Z.A.***Kamyshin Technological Institute, branch of the Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru*

This article examines some aspects of tax accounting of fixed assets in comparison with the rules of their accounting in organizations. The comparative characteristic of the costs involved in the formation of the original value of fixed assets for the purposes of accounting and taxation. Discloses depreciation procedure and use of bonus depreciation on fixed assets, ownership of which is subject to state registration for tax purposes. Describes how the formation of tax accounting reserve for repairs of fixed assets. Proposed structure of the information base tax asset accounting.

Keywords: depreciation, bonus depreciation, provision for repair of fixed assets, tax ledgers, plant and equipment

Основным нормативным документом, регламентирующим налоговый учет основных средств, является Налоговый кодекс РФ (НК РФ). Данный кодекс регулирует порядок учета и амортизации основных средств в соответствии с требованиями главы 21 «Налог на добавленную стоимость» и главы 25 «Налог на прибыль организации» части II НК РФ.

Определение основных средств в налоговом учете существенно отличается от определения, используемого в бухгалтерском учете, поскольку в нем не упоминается об объектах, предоставляемых организацией за плату во временное владение и пользование, и не указывается обязательный период использования основных средств.

Под основными средствами в налоговом учете понимается часть имущества, используемого в качестве средств труда для производства и реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг) или для управления организацией первоначальной стоимостью более 40000 рублей.

Сроком полезного использования объекта основных средств для целей налогообложения признается период, в течение которого объект основных средств служит

для выполнения целей деятельности налогоплательщика.

В НК РФ не указаны условия принятия к учету основных средств, конкретный состав затрат по их приобретению, детальный порядок отражения в учете первоначальной и последующих переоценок основных средств.

Вместе с тем в целом порядок определения первоначальной стоимости основных средств в налоговом учете соответствует порядку, используемому в бухгалтерском учете. Как и в бухгалтерском учете, предусматривается изменение первоначальной стоимости основных средств в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, частичной ликвидации соответствующих объектов и по иным аналогичным основаниям. При этом переоценка, проведенная в бухгалтерском учете, для целей расчета по налогу на прибыль не учитывается.

Стоит также обратить внимание, что при формировании первоначальной стоимости объектов основных средств некоторые расходы, учитываемые в бухгалтерском учете, в целях налогообложения не учитываются (таблица).

Учет расходов при формировании первоначальной стоимости объектов основных средств

Вид расходов	Учет расходов	
	бухгалтерский	налоговый
Суммы, уплаченные продавцу (за исключением НДС, который принимают к вычету, и других возмещаемых налогов)	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Включают в первоначальную стоимость (ст. 257 НК РФ)
Расходы на доставку и доведение основного средства до состояния, пригодного к использованию	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Включают в первоначальную стоимость (ст. 257 НК РФ)
Таможенные пошлины и таможенные сборы	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Суммы, уплаченные за информационные, консультационные услуги, связанные с покупкой основного средства	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Государственная пошлина, уплачиваемая в связи с приобретением недвижимого имущества	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)
Суммы, уплаченные за посреднические услуги, связанные с покупкой основного средства	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)*
Проценты по кредитам, полученным для покупки основного средства, если оно не является инвестиционным активом	Учитывают в составе прочих расходов (п. 7 ПБУ 15/2008)	Учитывают в составе вне-реализационных расходов (ст. 265 НК РФ)
Услуги нотариуса, связанные с регистрацией договора, по которому фирма получает право собственности	Включают в первоначальную стоимость (п. 8 ПБУ 6/01)	Учитывают в составе прочих расходов (ст. 264 НК РФ)

В налоговом учете срок полезного использования объектов основных средств определяется организацией самостоятельно на дату ввода в эксплуатацию объекта с учетом классификации основных средств, утвержденной Правительством РФ. Также организация вправе увеличить срок полезного использования объектов основных средств (в пределах сроков, установленных для соответствующих амортизационных групп), если в результате реконструкции, модернизации или технического перевооружения произошло увеличение срока полезного их использования.

В налоговом учете начисление амортизации по амортизируемому имуществу осуществляется следующими методами:

- линейным;
- нелинейным.

При выборе метода начисления амортизации нужно иметь в виду, что применение линейного метода начисления амортизации обеспечивает получение показателей, используемых и в бухгалтерском, и в налоговом учете. Следует учитывать также сравнительную простоту его практического применения.

Нелинейный метод начисления амортизации по основным средствам целесообразно применять по объектам с высокой степенью морального износа (например, по компьютерам) и по объектам со сравнительно коротким сроком использования (до 5-7 лет).

По основным средствам, работающим в агрессивной среде или в многосменном режиме, норма амортизации может быть увеличена максимум в два раза.

Амортизация в налоговом учете начисляется ежемесячно, начиная с того месяца, который следует за месяцем, когда объект основного средства введен в эксплуатацию.

Начисление амортизации по объекту прекращается с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, когда стоимость этого объекта полностью погашена или объект списан с баланса фирмы (продан, ликвидирован и т.п.). Эти правила применяют как в бухгалтерском, так и в налоговом учете.

Амортизацию по каждому объекту основных средств в налоговом учете начисляют в пределах его стоимости, отраженной в регистре информации об объекте основных средств.

Если право собственности на основное средство подлежит государственной регистрации (объекты недвижимого и движимого имущества), то амортизацию по нему начисляют:

- в бухгалтерском учете – после принятия объекта к бухгалтерскому учету независимо от того, зарегистрированы права на него или нет. Согласно ПБУ 6/01 амортизация будет начисляться с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия основного средства к учету;

- в налоговом учете – после передачи документов на государственную регистрацию (этот факт подтверждается распиской регистрирующего органа) и ввода его в эксплуатацию.

Кроме того, стоит отметить, что НК РФ предоставляет организациям возможность при покупке основных средств не более 10 процентов (по объектам, отнесенным к первой, второй, восьмой, девятой или десятой амортизационным группам) и не более 30 процентов по объектам, отнесенным к третьей – седьмой амортизационным группам их стоимости списать на расходы сразу (амортизационная премия). Такой же порядок действует и в отношении расходов на модернизацию, достройку, техническое перевооружение или частичную ликвидацию основного средства.

Списать сразу до 10(30) процентов – в отношении основных средств – это право организации, а не обязанность. То есть организация сама решает, списывать ей 10 (30) процентов от стоимости основных средств единовременно или амортизировать полную стоимость новых объектов. Необходимо отметить, что амортизационную премию нельзя применять к стоимости основных средств, полученных безвозмездно.

Амортизационная премия относится на расходы в месяц начала амортизации, т.е. в месяц, следующий за датой ввода в эксплуатацию основного средства. При этом первоначальная стоимость, исходя из которой, впоследствии будет начисляться амортизация, уменьшается на сумму, отнесенной на расходы амортизационной премии.

В бухгалтерском учете подобного правила нет, поэтому, экономя на налоге на прибыль, организации одновременно обременяют себя на учет временных разниц, которые возникнут из-за различий в сумме амортизации в бухгалтерском учете и для целей налогообложения.

Стоит обратить внимание, что воспользоваться предоставленным правом в отношении

отдельных групп основных средств нельзя: либо амортизационная премия применяется ко всем объектам основных средств, либо не применяется вообще. В приказе об учетной политике организация должна указать, будет она списывать часть стоимости основных средств или нет. Также, необходимо определить процент списания, ведь 10 (30) процентов – это максимальная величина. Кроме того, списание единовременной части стоимости основного средства никак не влияет на сроки полезного использования.

Основные средства по мере их эксплуатации необходимо поддерживать в рабочем состоянии, что ведет к определенным затратам. Расходы на обслуживание (технический осмотр, уход и т.п.) и все виды ремонтов (текущий, средний, капитальный) основных средств полностью включаются в состав расходов. Это правило действует как в бухгалтерском, так и в налоговом учете.

Но если организации предстоит длительный и дорогостоящий ремонт основных средств, то она имеет право на создание соответствующего резерва, который позволит на протяжении определенного периода равномерно списывать расходы.

Порядок формирования резерва под предстоящий ремонт определен статьей 324 НК РФ.

Отчисления в резерв рассчитываются исходя из совокупной стоимости основных средств и нормативов отчислений. Совокупная стоимость основных средств представляет собой сумму первоначальной стоимости всех амортизируемых основных средств, введенных в эксплуатацию по состоянию на начало налогового периода, в котором создается резерв.

Следует отметить, что недопустимо создавать резерв только в отношении некоторых объектов основных средств. Резерв создают по всем амортизируемым объектам. Кроме того, при расчете суммы резерва на ремонт не учитывают первоначальную стоимость объектов, не амортизируемых по состоянию на начало налогового периода. Это, в частности, касается объектов, переведенных на консервацию сроком свыше 3 месяцев.

Нормативы отчислений организация устанавливает самостоятельно. При этом следует определить предельную сумму отчислений в резерв предстоящих расходов на ремонт ОС, исходя из следующих критериев:

- периодичности осуществления ремонта;
- частоты замены элементов основных средств (в частности узлов, деталей, конструкций основных средств);

- сметной стоимости ремонта.

Необходимо иметь в виду, что предельная сумма резерва не может превышать среднюю величину фактических расходов на ремонт, сложившуюся за последние три года. Чтобы определить эту величину, следует суммировать фактические расходы на ремонт за трехлетний период. Полученный результат надо разделить на три. Итоговую сумму сравнивают с расчетной суммой. Меньшая из них будет предельной суммой резерва.

Отчисления в резерв на ремонт основных средств в течение налогового периода следует списывать на расходы равными долями на последнее число отчетного (налогового) периода (обычно квартал).

Фактические затраты на проведение ремонта могут превышать сумму созданного резерва. В этом случае остаток затрат в целях исчисления налога на прибыль включается в состав прочих расходов на дату окончания налогового периода, то есть 31 декабря.

Если в течение налогового периода фактические затраты на ремонт оказались меньше суммы созданного резерва, оставшийся резерв включают в состав доходов компании на конец налогового периода (31 декабря). Неиспользованную сумму резерва не включают в состав доходов текущего налогового периода, только если накапливаются средства для финансирования капитального ремонта основных средств в течение более одного налогового периода.

В налоговом учете информацию, связанную с объектами основных средств, учитывают в специальных регистрах. Аналитические регистры налогового учета подразделяются на группы регистров:

- регистры учета хозяйственных операций;

- регистры учета состояния единицы налогового учета;

- регистры промежуточных расчетов;
- регистры формирования отчетных данных.

В каждую из этих групп входят соответствующие регистры учета информации об объектах основных средств.

Стоит обратить внимание, что система налогового учета не регламентирована законодательно, поэтому регистры налогового учета носят только рекомендательный характер и организация вправе разрабатывать самостоятельные регистры, необходимые для определения налоговой базы по соответствующим налогам.

Если порядок ведения учета в бухгалтерском и налоговом учете совпадает, то упомянутые регистры вести не нужно. Всю необходимую информацию можно получить из данных бухгалтерского учета.

Если в регистрах бухгалтерского учета нет тех или иных данных, которые необходимы для расчета налогов (например, в нем не указана амортизационная группа, к которой относится основное средство), его можно дополнить недостающими «налоговыми» реквизитами.

Список литературы

1. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 30 марта 2001 г. № 26н «Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01» (с изменениями и дополнениями).
2. Семенихин В.В. Основные средства и нематериальные активы. – ИД «Гросс-Медиа»: РОСБУХ, 2010 г.
3. Сотникова Л.В. Амортизационная премия: отражение в бухгалтерском и налоговом учете // Аудиторские ведомости. – 2009. – № 6. – С.15-20.
4. Керимов В.Э. Бухгалтерский учет: Учебник. – 2-е изд., изм. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 251 с.
5. Изменения в учете основных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.reghelp.ru/izmeneniya_osnov_sredstv.shtml (дата обращения 13.04.2014).

УДК 336.012.23

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТРАКТОВКА ФАКТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Машенцева Г.А.*Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru*

В работе уточнена экономическая характеристика научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ в целях разграничения расходов на стадии исследований и стадии разработок. Задачами исследования стала систематизация норм законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность. Кроме того, раскрыта экономическая трактовка объектов наблюдения в бухгалтерском учете инновационной деятельности в соответствии с нормами МСФО 38 «Нематериальные активы».

Ключевые слова: НИОКР, научная деятельность, научно-техническая деятельность, экспериментальные разработки

ECONOMIC INTERPRETATION OF THE FACTS PERFORM RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGICAL WORKS ACCOUNTING

Mashentseva G.A.*Kamyshin Technological Institute, branch of the Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru*

In this article, refined economic characteristics of scientific research, development and engineering works in order to distinguish the costs as research and development stage. The objectives of the study was to systematize the rules of the legislative framework governing the innovation. In addition, the disclosed economic interpretation of objects under observation in accounting innovation in accordance with IAS 38 «Intangible Assets».

Keywords: research and development, scientific activity, scientific and technical activities, experimental development

Недостаточная теоретическая и практическая разработанность проблем организации бухгалтерского учета расходов и результатов выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ определили тему исследования и постановку его цели и задач.

Цель исследования состоит в уточнении экономической характеристики научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ в целях разграничения расходов на стадии исследований и стадии разработок. Задачами исследования стала систематизация норм законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность, а также необходимость раскрыть экономическую трактовку объектов наблюдения в бухгалтерском учете инновационной деятельности в соответствии с нормами МСФО 38 «Нематериальные активы». Для достижения поставленных целей и задач применялись следующие методы: системный и комплексный подходы, обследование, выборочное наблюдение, группировка, сравнение, анализ и обобщение.

Несмотря на значимость процессов, связанных как с осуществлением научной деятельности, так и с экспериментальными разработками новых видов технологий

и новых видов продукции, имеет место проблема правильного определения понятия НИОКР, от решения которой зависит, прежде всего, порядок признания расходов на исследования и разработки с учетом их специфики. Однако, изучение нормативно-правовых документов показало, что в настоящее время отсутствует четкое толкование НИОКР, а, соответственно и адекватное формирование финансовой информации о них в бухгалтерском учете и годовой финансовой отчетности.

Существующие в нормативных актах определения понятий «исследование» и «разработка» трактуется широко с позиции вида деятельности и выполнения работ, что приводит к формированию неоднозначных профессиональных суждений об их разграничении. При этом регулирование видов деятельности осуществляется в рамках Федерального закона от 23.08.96 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и Федерального закона от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково». Так, Федеральным законом, регулирующим вопросы науки и государственной научно-технической политики [1], предусматривается три аспекта научно-технического бизнеса: научно-исследовательское направление де-

тельности; научно-техническое направление деятельности; экспериментальные разработки.

Следует отметить, что Федеральный закон от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково»» вводит только одно понятие «исследовательская деятельность», содержание которого сводится к процессу коммерциализации полученных разработок в рамках проводимого исследования участниками инновационного центра «Сколково». В то время как Федеральный закон, регулирующий вопросы науки и государственной научно-технической политики, вводит несколько понятий этой деятельности, в содержании которых отсутствует указание на коммерциализацию результатов, а это означает, что выполнение НИОКР могут иметь как положительный результат, т.е. направленный на коммерциализацию, так и отрицательный результат, списываемый на убыток экономического субъекта. Однако этим же законом отдельно предусматривается коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов, которая представлена еще одним видом деятельности по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов.

Правовые характеристики некоторых видов НИОКР имеют место и в нормах ГК РФ, в частности это касается проведения опытно-конструкторских и технологических работ. При этом их экономическая сущность имеет сходство с понятием экспериментальных разработок, направленных на получение новых видов материалов, продукции, услуг, методов с их последующим совершенствованием, формулировка которого определена в Законе № 127-ФЗ. Это сходство выявляется в результатах экспериментальных разработок и опытно-конструкторских работ, а именно: в получении опытного образца нового изделия и разработки на него технологической документации. Однако, экспериментальные разработки невозможно считать составной частью опытно-конструкторских работ, поскольку целью экспериментальных разработок является только получение новых видов продукции, устройств с их последующим совершенствованием, и не предусматривается создание их опытного образца. Отсюда можно заключить, что результат выполнения экспериментальных разработок должен представлять собой научный отчет о проведенных исследованиях.

Изучение норм законов также показало отсутствие понятия опытно-конструк-

торских работ, осуществление которых регулируется ГК РФ. Так, согласно пункту 1 статьи 769 ГК РФ проведение опытно-конструкторских и технологических работ предполагает разработку образцов новых изделий, конструкторской документации на них или новой технологии на основании заключения Договора на проведение опытно-конструкторских и технологических работ. При этом разработку образцов нового вида продукции и соответствующей конструкторской документации можно отнести к опытно-конструкторским работам, в то время как разработку новой технологии следует считать одним из видов выполняемых технологических работ. Опираясь на законы и нормы гражданского законодательства, предлагаем в целях признания исследований и разработок как объектов наблюдения бухгалтерского, управленческого и статистического учета использовать следующую их экономическую характеристику:

- научно-исследовательские работы – это проведение оригинальных фундаментальных изысканий с теоретическим обоснованием принципов реализации новых научных и технических знаний в практической деятельности экономических субъектов;

- опытно-конструкторские работы – это подтверждение результатов проведенных исследований в виде создания опытных образцов с целью последующего их применения при производстве новых видов продукции, работ, услуг.

Отдельную разновидность НИОКР представляют собой, так называемые, технологические работы, являющиеся, по нашему мнению, разновидностью опытно-конструкторских работ и направленные на создание новых технологических процессов производства новой техники и услуг. Отличие технологических работ от опытно-конструкторских заключается в не обязательности создания опытных образцов и других материально-вещественных объектов.

В целях правильной идентификации опытно-конструкторских работ в качестве объектов учета рекомендуем необходимым выделять следующие опытные образцы: вновь создаваемых изделий, продукции и оборудования технологического; созданные на базе серийной продукции, подвергающейся конструктивным изменениям; с комплектами опытных узлов и агрегатов для длительных эксплуатационных испытаний.

Результат же проведения научно-исследовательских работ выражается в форми-

ровании научно-технической информации в виде документально оформленного отчета с соответствующими расчетами либо подтвержденными экспериментами, с последующей ее коммерциализацией, т.е. получением будущих экономических выгод. Поэтому проведение научно-исследовательских работ не сводится к созданию материальных образцов изделий.

Следует особо отметить, что осуществление инновационной деятельности подтверждается наличием их регистрации в Федеральном государственном автономном научном учреждении «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти» (ЦИТиС), где в соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 4 января 2010 года № Пр-22, пункт 1 «Ж» Министерство образования и науки Российской Федерации ведет работы по формированию Единой федеральной базы данных, включающей результаты выполнения НИОКР за счет федеральных бюджетных средств, и проектов внедрения новых информационных технологий, выполняемых с использованием государственной поддержки (ЕФБД НИОКР).

При этом основным документом для идентификации НИОКР в бухгалтерском учете является договор, который позволяет юридически правильно квалифицировать работы по проведению исследований и разработок. Как показывает правоприменительная практика, при квалификации реализованных работ в качестве НИОКР во внимание следует принимать не только формулировки предмета договоров, но и фактическое содержание выполненных работ, направленных на получение новых решений и знаний, в т.ч. разработка новых продуктов, технологий, документации. Несмотря на наличие юридических норм, регулирующих отнесение работ к НИР и ОКР, на практике имеет место проблема идентификации этих видов работ при юридической квалификации договора. Так, в качестве НИОКР могут быть квалифицированы работы по договору подряда, результаты по которому иначе квалифицируются и отражаются в бухгалтерском и налоговом учете.

Важно отметить, что в качестве основного признака договора, связанного с осуществлением НИОКР следует считать: новизну получаемых результатов научно-исследовательских работ; возможность создания новых объектов интеллектуальной собственности, регулируемых статьей 1225 ГК РФ, в частности новых изобре-

тий, полезных моделей, промышленных образцов.

Отличие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ заключается в творческих изысканиях.

На практике экономические субъекты классифицируют выполняемые ими работы и услуги в качестве научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, подписывая договор подряда. А это ведет к тому, что в учете невозможно применять требования отраслевого ПБУ 2/2008 «Учет договоров подряда» по получаемым результатам НИОКР.

Имеют место, как показала практика, и другие проблемы в классификации НИОКР.

Во-первых, научно-исследовательские и опытно-конструкторские организации в отдельных случаях организуют на своей экспериментальной производственной базе производство образцов или мелких партий разрабатываемой ими техники для последующей реализации сторонними организациями. Изготовление такой техники, которое называется «оперативными работами», осуществляется по документации генерального конструктора, т.е., по мнению организации-производителей, еще не прошло стадию постановки на серийное производство и в связи с этим является ОКР. В целях признания таких разработок в качестве НИОКР экономические субъекты классифицируют их как «опытную эксплуатацию» с оформлением научно-технических отчетов.

Во-вторых, при классификации НИОКР возникает проблема в признании проектными организациями отдельных так называемых «предпроектных» работ, результаты которых могут быть применены только при строительстве конкретного объекта и выполняются только для этих целей. Исключение их из сметы строительства и оформление в виде отдельного договора на НИОКР, как правило, преследует цель применения для таких работ установленных по НИОКР льгот по налогу на добавленную стоимость. В данном случае, критерием отнесения таких работ к НИОКР являются: не включение их стоимости в смету затрат на строительство конкретного объекта; оформление по результатам выполнения работ научно-технического отчета, обязательно содержащего выводы о возможностях применения результатов работы для других проектов.

Следует отметить, что недостаточная проработка технического задания для осуществления НИОКР в отдельных случаях

приводит к непризнанию как НИОКР отдельных работ, которые в комплексе с другими мероприятиями могут быть отнесены к указанному виду деятельности. Как правило, такие ошибки возникают, когда заказчик не предусматривает в техническом задании на НИОКР отдельные мероприятия, а затем иногда после сдачи-приемки работ по НИОКР оформляет их отдельными договорами. Так, оформление документов для представления результатов НИОКР заинтересованным организациям (инвестиционным фондам, органам исполнительной власти), первоначально не предусмотренное в техническом задании на НИОКР и оформленное дополнительными договорами без внесения изменений в это техническое задание, юридически является отдельной работой и не может быть классифицировано как НИОКР.

Результат НИОКР может быть и отрицательным, когда по не зависящим от исполнителя обстоятельствам, невозможно в дальнейшем использовать результат работ для извлечения экономических выгод. В этом случае могут иметь место факты мошенничества в вопросе признания отрицательного результата, не являющегося таковым.

Что касается положительного результата проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, то, как показали исследования, отражение его в бухгалтерском учете осуществляется несколькими способами, применение которых зависит от наличия признака материальности.

Еще одной разновидностью положительного результата НИОКР является создание образца (полезной модели) промышленного применения. Если предприятие намеревается использовать модель (опытный образец) более 12 месяцев в производственном процессе (выставки, рекламные акции, использование в лабораторных целях и т.п.), и при этом соблюдаются все условия признания основного средства в учете, то актив принимают к учету как основное средство в соответствии с правилами Положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01. Однако, если по окончании работ исполнителем не созданы приведенные выше внеоборотные активы, но результат работ положительный, то устанавливается категория расходов, к которым можно отнести расходы на выполнение НИОКР.

Вопросы разграничения понятий НИР и ОКТР также рассматриваются в НК РФ и ПБУ 17/02 «Учет расходов на научно-ис-

следовательские, опытно-конструкторские и технологические работы».

В Налоговом кодексе содержится определение НИОКР, близкое к нормам Гражданского кодекса РФ, но с точки зрения признания расходов в процессе осуществления такой деятельности. Так, согласно пункту 1 статьи 262 НК РФ в качестве расходов, связанных с проведением научных исследований, опытно-конструкторских разработок, признают: расходы на создание новой продукции, товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг; расходы на усовершенствование изготавливаемой продукции, товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг; расходы на создание технологий, на разработку методов по организации производства и управления предприятием; расходы на усовершенствование используемых технологий, методов по организации производства и управления предприятием.

Что же касается ПБУ 17/02, то его нормы делают ссылку на Федеральный закон, регулирующий вопросы науки и государственной научно-технической политики [1], и соответственно в этом случае в качестве научно-исследовательских работ принимается научная/ научно-исследовательская и научно-техническая деятельность и осуществление экспериментальных разработок. В отношении же опытно-конструкторских и технологических работ, понятие которых дается в ПБУ 17/02, отсутствуют какие-либо разъяснения в этом федеральном законе.

Если обратится к международной практике, то в международных стандартах научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность рассматривается с точки зрения инвестиций, способных принести экономические выгоды в будущем. С этой целью все расходы на выполнение этих работ классифицируются в качестве амортизируемого актива с целью получения в будущем доходов [3]. Такой подход к организации расходов на выполнение НИОКР используется в стандарте МСФО 38 «Нематериальные активы».

Однако, в МСФО 38 в целях реализации принципа осмотрительности и принципа соответствия введены ограничения при капитализации расходов на НИОКР только в той их части, которая в будущем сможет приносить экономические выгоды. Для реализации этих требований в МСФО 38 подлежат капитализации расходы, связанные с разработками, осуществляемые путем трансформации знаний в создание нового

изделия. При этом первичные изыскания, направленные на получение новых научных или технических знаний, подлежат единовременному списанию. Однако, как показывает практика достаточно сложно установить грань между стадиями исследования и разработки, в этой связи разрешается все расходы на НИОКР рассматривать как расходы, осуществленные на стадии исследований. При идентификации расходов на стадии разработки их признают в качестве нематериального актива. При этом следует отметить, что в Международных стандартах финансовой отчетности проведение НИОКТР является одним из способов создания нематериального актива и соответственно используется понятие «Нематериальные активы, созданные внутри компании». Учет и отражение в отчетности подобных активов регулируется МСФО 38.

В отличие от отечественного стандарта (ПБУ 17/02) международный стандарт (МСФО 38) выделяет, как уже было раскрыто выше, две стадии самостоятельного создания нематериального актива, которые отличаются характеристикой выполняемых работ и способностью установить взаимосвязь с конкретным результатом, который способен принести будущие экономические выгоды.

Сопоставляя подходы к определению объектов учета в МСФО 38 и ПБУ 17/02, можно сделать вывод, что стадии исследований соответствует научно-исследовательские работы (НИР), а стадии разработок – опытно-конструкторские и технологические работы (ОКТР).

Стадия исследований согласно МСФО 38 представляет собой научные изыскания, осуществляемые с целью получения в будущем новых научных или технических знаний [5].

В МСФО 38 к исследовательской деятельности относятся следующие ее виды: получение новых знаний; поиск, оценка и окончательный отбор применений результатов исследования; поиск новых видов запасов, технологических процессов, услуг;

формулировка, проектирование, выбор альтернатив для новых или усовершенствованных запасов, технологических процессов, услуг. Стадия разработок, в свою очередь, предполагает использование научных открытий с целью прогнозирования, конструирования новых или усовершенствованных запасов, технологических процессов, услуг до момента их коммерциализации или применения. К видам деятельности на стадии разработок в МСФО 38 относят проектирование, конструирование и тестирование: опытных образцов и моделей, приспособлений, опытных установок, альтернативных запасов, технологических процессов.

Изучение норм законов, кодексов, ПБУ 17/02 и МСФО 38 позволяет сделать вывод о методологических трудностях формирования информации о расходах и результатах НИОКР на стадиях исследований и разработок. С целью сближения отечественных и международных норм осуществлена систематизация норм законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность. Кроме того, раскрыта экономическая трактовка объектов наблюдения в бухгалтерском учете инновационной деятельности в соответствии с нормами МСФО 38 «Нематериальные активы».

Список литературы

1. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 24.12.2008 № 988 «Об утверждении перечня научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере фактических затрат с коэффициентом 1,5».
3. Приказ Минфина России от 25.11.2011 № 160н «О введении в действие международных стандартов финансовой отчетности и разъяснений международных стандартов финансовой отчетности на территории Российской Федерации». «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы».
4. Машенцева Г.А. Проблемы теоретического обоснования признания в бухгалтерском и налоговом учете расходов и результатов выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013. – №1. – С. 65-71.
5. Ржаницына В.С. НИОКР: тернистый путь исследований [Электронный ресурс] // Бух. 1С. – Режим доступа: <http://www.buh.ru/document-891>.

УДК 330.15

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА

Мытко М.В.

Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru

В данной работе представлен анализ минерально-сырьевых ресурсов Волгоградской области, их уникальность и показаны направления их дальнейшего использования. На основе метода ресурсных циклов, отличающегося сложным внутренним взаимодействием соответствующих ресурсов и производств, в работе сформулирована производственно-технологическая цепочка цемента, представляющая собой комплексное использование местного сырья с учетом внедрения ресурсосберегающих технологий. Полученные результаты могут быть использованы потенциальными инвесторами с целью организации в регионе новых производств.

Ключевые слова: минерально-сырьевые ресурсы, комплексное использование, ресурсные циклы, строительные циклы, производство цемента

PERSPECTIVE USING MINERAL RESOURCES OF THE REGION

Mytko M.V.

Kamyshin Technological Institute, branch of the Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru

This article presents the analysis of mineral resources in the Volgograd region, its originality and directions of its further use. On the basis of resource cycles, characterized by a complex interaction of the respective internal resources and production, formulated in the production and processing chain of cement, which is the integrated use of local raw materials, taking into account the introduction of resource-saving technologies. The results can be used by potential investors to the organization in the region of new industries.

Keywords: mineral resources, multipurpose using, resource cycles, construction cycles, production of cement

Для решения проблемы размещения производительных сил по регионам нашей страны необходим комплексный, системный подход к анализу территории. Это связано с тем, что все хозяйственные процессы, происходящие на ней, рассматриваются как многообразные, внутренне сложные процессы, состоящие из взаимосвязанных элементов. В рамках такого анализа требуется выявить и изучить связи между этими элементами, установить каким образом эти связи в результате взаимодействия приводят к единству изучаемого процесса и его целостности.

Поскольку каждый регион нашей страны уникален, то в каждом из них есть свои проблемы и задачи, которые необходимо решать.

Объектом изучения выступает минерально-сырьевая база Волгоградской области на предмет её улучшения. Цель исследования состоит в изучении минерально-сырьевых ресурсов, оценке их состояния и перспективе их использования. В процессе работы были использованы методы научного обобщения, сравнения, группировки и метод строительных циклов.

Развитие хозяйства региона, в значительной степени, связано с использованием природных и минерально-сырьевых ресур-

сов, как основы развития производительных сил и выполняющих при этом комплексобразующую роль.

Минеральные ресурсы являются составляющей минерально-сырьевой базы промышленного потенциала страны и обеспечивают её экономическую и оборонную безопасность. На уровне регионов же природные ресурсы являются важным фактором, формирующим преимущества в конкурентной борьбе и инвестиционную привлекательность. Минерально-сырьевые ресурсы – это природные вещества минерального происхождения, используемые для получения энергии, сырья и материалов.

На территории Волгоградской области расположено более 200 месторождений и более 100 проявлений твердых полезных ископаемых. По состоянию на 1 января 2011 г. насчитывается 147 месторождений твердых полезных ископаемых учитываемых государственным балансом, из которых 62 месторождения составляют распределенный фонд (его формируют организации, которые имеют лицензии на пользование недрами), а 85 месторождений составляют нераспределенный (резервный) фонд [1]. Все месторождения и проявления группируются по следующим видам минерально-

го сырья: углеводородное сырье, черные и цветные металлы, горно-химическое, горнотехническое, а также минерально-строительное сырье.

Проанализировав состав и объем минерально-сырьевой базы Волгоградской области, были сделаны выводы, что наиболее освоенным является углеводородное сырье (50-60%), а менее освоенное – соли и минерально-строительное сырье (6-15%), запасами которых область обеспечена на далекую перспективу. При этом особое внимание следует обратить на магниевые соли (бишофит), добыча и переработка которых имеет стратегическое значение, как для региона, так и для страны в целом, запасы его в области колоссальны – около 200 млрд. т., что составляет 91% от общероссийских запасов. Остальное приходится на Верхнекамское месторождение, которое расположено на Урале.

В настоящее время из бишофита получают медицинские препараты (хлористый магний, бром) и удобрения, но исследования показали, что применение бишофита может быть эффективной подкормкой для животных, а также для очистки воды вместо хлора [4]. Возможно также рассматривать бишофит как сырье для экспорта.

Помимо магниевых солей, область обладает большими запасами строительного сырья. Это кирпичное, керамзитовое сырье, песок строительный, стекольный, цементное сырье и т.п.

Анализ минерально-сырьевых ресурсов в регионе показал различные направления формирования и развития ресурсных циклов, каждый из которых отличается

сложным внутренним взаимодействием соответствующих ресурсов и производств, которые могут быть сформированы по типу энергопроизводственных циклов, представляющих собой типичную, устойчиво существующую совокупность производственных процессов, возникающих вокруг основного процесса для данного вида энергии и сырья. Таким образом, рациональное использование местного сырья дает возможность сформировать единый целостный процесс ряда производств.

Так, например, одно из перспективных месторождений в регионе – Усть-Грязнухинское включает в себя запасы мела, мергеля, глины и опок, позволяющие организовать полный цикл по производству цемента. Общие запасы этого сырья, по оценкам геологов, составляют порядка 90 млн. т. Сырье этого месторождения хорошего качества и позволит выпускать высокопрочные марки цемента, не требующие большого количества добавок.

Сегодня используют три способа производства цемента: мокрый, сухой и комбинированный. Они отличаются друг от друга не только технологией, но и затратами на тонну выпускаемой продукции. В настоящее время разработан еще и четвертый энергоемкий способ, основанный на радиационно-термической обработке.

Рассмотрим каждый из них, сравним удельные энергозатраты на тонну выпускаемой продукции.

Результаты проведенного анализа энергозатрат на производство 1 т. цемента отражены в таблице.

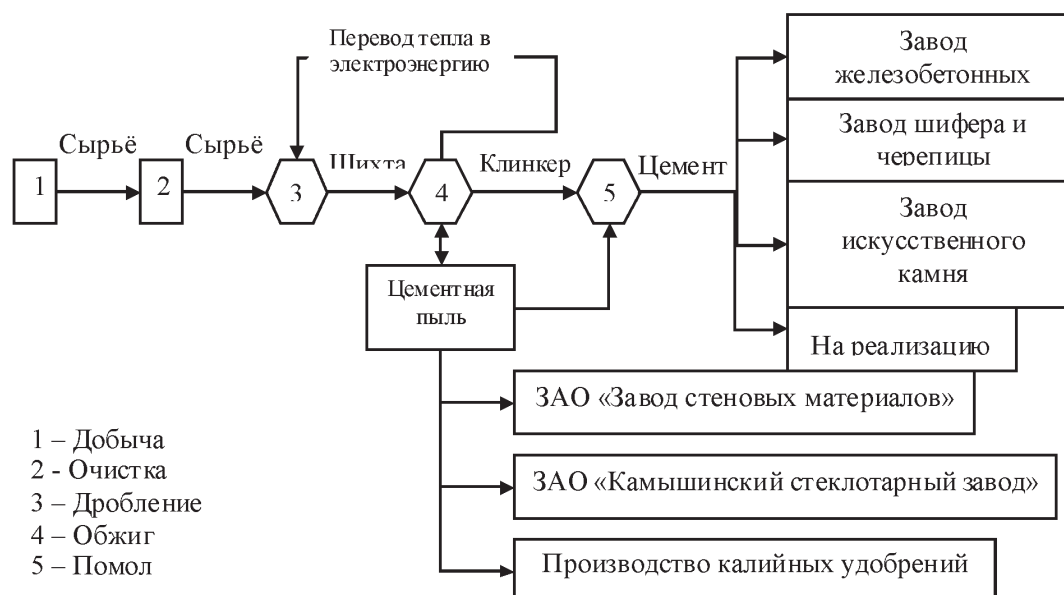
Сравнительный анализ энергозатрат на производство 1 т. цемента

Способ производства цемента	Затраты электроэнергии		Затраты углеводородного топлива (газ)		Общие затраты энергоресурсов	
	кВт × ч/т	руб./т	МДж/т	руб./т	МДж/т	руб./т
Мокрый	141,45	461,13	10714	1363,66	11223,22	1824,79
Сухой	161,2	525,51	3854	490,53	4434,32	1016,04
Комбинированный	129,6	422,50	3853	490,40	4319,56	912,9

Расчеты энергозатрат на производство 1 тонны цемента показали, что самый энергоемкий способ – мокрый. Удельные энергозатраты на производство тонны цемента таким способом более чем в 1,5 раза превышают энергозатраты сухого способа. Еще ниже затраты энергоресурсов при комбинированном способе производства. При его использовании необходимо уделить особое

внимание новым разработкам, отвечающим требованиям экологии.

Таким образом, с учетом комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов на основе внедрения ресурсосберегающих технологий в Камышинском районе возможно сформировать строительную цепочку производства цемента, которая представляет собой практически безотходное производство (рисунк).



Строительная цепочка производства цемента

Строительная цепочка представляет собой наложение типовых и фактически имеющихся стадий (производств в регионе), из которых следует, что на базе цемента, как основного сырья, возможна организация целого ряда основных производств: искусственного камня, шифера, черепицы и ряда сопутствующих производств. Например, на базе отходов в виде цементной пыли можно организовать производство калийных удобрений. Кроме того, цементная пыль может быть использована на уже имеющихся производствах (Завод стеновых материалов и Стеклотарный завод) с точки зрения комплексного, рационального использования сырья и улучшения экологии. Вместе с тем на основе сырья в Камышинском районе возможно производство искусственного камня, который на сегодняшний день является самым распространенным среди различных видов отделочного материала. Помимо искусственного камня, на территории Камышинского района возможно производство шифера, черепицы и других материалов, производных от цемента.

Открытие в Волгоградской области нового завода в Камышинском районе по производству цемента, и использование его на уже действующих предприятиях позволит снизить себестоимость продукции, открыть новые рабочие места, куда будут привлекаться молодые специалисты, выпускаемые

местными учебными заведениями. Всё это снизит уровень безработицы и повысит уровень жизни населения региона. Также повысится конкуренция на местном рынке стройматериалов, что впоследствии, положительно отразится на качестве продукции, её цене и уровне обслуживания покупателей.

Основные результаты научного исследования заключаются в том, что на основании исследования минерально-сырьевых ресурсов Волгоградской области было предложено создание новых производств, обоснованное расчетами, которые позволят более рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Таким образом, проблеме размещения производительных сил в регионе следует решать с помощью комплексного, системного подхода к анализу территории.

Список литературы

1. Статистический сборник Волгоградская область 2011: Стат. сбор./Волгоградстат. – Волгоград, 2011. – 384 с.
2. Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. – М.: Госполитиздат, 1958. – 200 с.
3. Мытко М.В., Савелло Л.Л. Проблемы использования минерально-сырьевых ресурсов региона // Нижнему Поволжью – творческую молодёжь: материалы VI региональной научно-практической студенческой конференции. – 2012. – том 6. – С.73-76.
4. Савелло Л.Л., Мытко М.В. К вопросу о размещении производительных сил в регионе // Проблемы экономики. – 2013. – № 4. – С.53-55.
5. Агентство экономической информации ПРАЙМ [Электронный ресурс] / Москва. 2010 г.: <http://www.1prime.ru>.

УДК 657.1

ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ОРГАНИЗАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ

Сафронова Г.П., Костина З.А.*Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: ebuh@yandex.ru*

Данная статья рассматривает вопросы существования обязанности и особенностей ведения бухгалтерского и налогового учета организацией в случае применения специальных налоговых режимов. Описаны требования бухгалтерского и налогового законодательства в отношении обязанности по ведению учета. Определены субъекты и условия, при которых отсутствует обязанность по ведению бухгалтерского учета. Установлены варианты ведения бухгалтерского и налогового учета в организации при применении специальных режимов налогообложения. Выделены особенности, ведения бухгалтерского и налогового учета в организации при применении специальных налоговых режимов. Авторы обобщают положения законодательных и нормативных актов и наглядно представляют возможные способы ведения бухгалтерского и налогового учета организациями, применяющими специальные режимы налогообложения.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, налоговый учет, федеральный закон о бухгалтерском учете, налоговый кодекс, специальные режимы налогообложения

RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE ORGANIZATION FOR ACCOUNTING AND TAX ACCOUNT FOR USE OF SPECIAL TAX REGIMES

Safronova G.P., Kostina Z.A.*Kamyshin Technological Institute, branch of the State Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: ebuh@yandex.ru*

This article examines the existence of duties and features Bookkeeping -ray and tax accounting organization in the case of special tax regimes. Requirements are described accounting and tax legislation in relation to responsibility for maintaining that scientists. Defined subjects and the conditions under which there is no obligation on accounting. Installed options accounting and tax accounting organization in application of the special tax regimes. The features, and accounting of the Tax Accounting organization in the application of special tax regimes. The authors summarize the provisions of laws and regulations and visually represent possible ways of doing The accounting and tax accounting organizations applying special modes of taxation .

Keywords: accounting, tax accounting, the federal law on accounting, tax code, special tax regimes

Целью данной работы является исследование положений законодательных и нормативных документов в отношении прав и обязанностей организации по ведению бухгалтерского и налогового учета при применении специальных налоговых режимов в современных условиях хозяйствования. Объектом исследования выступает система нормативного регулирования бухгалтерского и налогового учета на предмет установления обязанности по ведению учета организациями, применяющими специальные режимы налогообложения. Актуальность цели исследования обусловлена новациями бухгалтерского и налогового законодательства, требующие глубокого их анализа для целей однозначного понимания содержания установленных норм.

Задачи исследования нами были сформулированы в виде следующих вопросов: 1) существует ли обязанность по ведению бухгалтерского и налогового учета у организации, применяющей специальный режим налогообложения? и 2) если обязанность по ведению бухгалтерского и налогового учета

у организации, применяющей специальный налоговый режим, существует, то имеются ли особенности по его ведению?

Для решения поставленных задач использовались такие общенаучные методы исследования как анализ и синтез, абстрагирование, индукция и дедукция.

Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (далее – Федеральный закон № 402) является главным определяющим документом законодательного уровня, регулирующим ведение бухгалтерского учета хозяйствующими субъектами.

Обязанность ведения бухгалтерского учета закреплена в статье 6 Федерального закона № 402, согласно п.1 и п.3 которой, экономический субъект обязан вести бухгалтерский учет непрерывно с даты государственной регистрации до даты прекращения деятельности в результате реорганизации или ликвидации [2].

Однако в пункте 2 статьи 6 Федерального закона № 402 указано на возможность неведения бухгалтерского учета. Так бух-

галтерский учет могут не вести: 1) индивидуальный предприниматель, лицо, занимающееся частной практикой, – в случае, если в соответствии с законодательством РФ о налогах и сборах они ведут учет доходов или доходов и расходов и (или) иных объектов налогообложения либо физических показателей, характеризующих определенный вид предпринимательской деятельности; 2) находящиеся на территории РФ филиал, представительство или иное структурное подразделение организации, созданной в соответствии с законодательством иностранного государства, – в случае, если в соответствии с законодательством РФ о налогах и сборах они ведут учет доходов и расходов и (или) иных объектов налогообложения в порядке, установленном указанным законодательством.

Кроме того, Федеральным законом № 402 отдельным экономическим субъектам предоставлено право применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета. Так в соответствии с п.4 ст. 6 Федерального закона № 402 вправе применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, включая упрощенную бухгалтерскую (финансовую) отчетность, следующие экономические субъекты:

1) субъекты малого предпринимательства;

2) некоммерческие организации, за исключением некоммерческих организаций, поступления денежных средств и иного имущества которых за предшествующий отчетный год превысили три миллиона рублей, коллегий адвокатов, адвокатских бюро, юридических консультаций, адвокатских палат, нотариальных палат, жилищных и жилищно-строительных кооперативов, кредитных потребительских кооперативов, сельскохозяйственных потребительских кооперативов, микрофинансовых организаций, обществ взаимного страхования, организаций государственного сектора, государственных корпораций, государственных компаний, политических партий, их региональных отделений или иных структурных подразделений, саморегулируемых организаций, некоммерческих организаций, включенных в предусмотренный пунктом 10 статьи 13.1 Федерального закона от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» реестр некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента;

3) организации, получившие статус участников проекта по осуществлению ис-

следований, разработок и коммерциализации их результатов в соответствии с Федеральным законом от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» [2].

Соответственно, организации в условиях применения специальных налоговых режимов в виде ЕСХН и системы налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции либо обязаны вести бухгалтерский учет в общем порядке, либо вправе применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, если будут являться субъектами малого предпринимательства. Организации, применяющие УСН и систему ЕНВД, являясь априори субъектами малого предпринимательства, вправе применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета.

Упрощенные способы ведения бухгалтерского учета – это способы бухгалтерского учета, установленные нормативно-правовыми актами по бухгалтерскому учету специально для субъектов малого предпринимательства.

Так в статье 7 Федерального закона № 402 раскрыты вопросы организации бухгалтерского учета. При этом в общем случае ведение бухгалтерского учета и хранение документов бухгалтерского учета организуются руководителем экономического субъекта. Руководитель экономического субъекта, за исключением кредитной организации, обязан возложить ведение бухгалтерского учета на главного бухгалтера или иное должностное лицо этого субъекта либо заключить договор об оказании услуг по ведению бухгалтерского учета. Руководитель кредитной организации обязан возложить ведение бухгалтерского учета на главного бухгалтера.

В то же время руководитель субъекта малого и среднего предпринимательства может принять ведение бухгалтерского учета на себя (п. 3 ст.7 ФЗ № 402).

В общем случае выручка признается в бухгалтерском учете при наличии следующих условий:

а) организация имеет право на получение этой выручки, вытекающее из конкретного договора или подтвержденное иным соответствующим образом;

б) сумма выручки может быть определена;

в) имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увеличение экономических выгод организации. Уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увели-

чение экономических выгод организации, имеется в случае, когда организация получила в оплату актив либо отсутствует неопределенность в отношении получения актива;

г) право собственности (владения, пользования и распоряжения) на продукцию (товар) перешло от организации к покупателю или работа принята заказчиком (услуга оказана);

д) расходы, которые произведены или будут произведены в связи с этой операцией, могут быть определены [3, п.12 ПБУ 9/99].

Однако субъекты малого предпринимательства, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг, вправе признавать выручку по мере поступления денежных средств от покупателей (заказчиков) при соблюдении условий, определенных в подпунктах «а», «б», «в» и «д» пункта 12 Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99 [3, абз.4 п.12].

Соответственно, согласно абз.2 п.18 Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99, если организацией – субъектом малого предпринимательства, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг, принят порядок признания выручки от продажи продукции и товаров не по мере передачи прав владения, пользования и распоряжения на поставленную продукцию, отпущенный товар, выполненную работу, оказанную услугу, а после поступления денежных средств и иной формы оплаты, то и расходы признаются после осуществления погашения задолженности.

Расходы по займам в общем случае, согласно абз.1 п. 7 Положения по бухгалтерскому учету «Учет расходов по займам и кредитам» (ПБУ 15/2008), признаются прочими расходами, за исключением той их части, которая подлежит включению в стоимость инвестиционного актива, если иное не установлено настоящим пунктом [7].

Однако, субъекты малого предпринимательства, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг, вправе признавать все расходы по займам прочими расходами на основании абз.4 п.7 ПБУ 15/2008.

В общем случае согласно п.18 Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» (ПБУ 19/02) первоначальная стоимость финансовых вложений, по которой они приняты к бухгалтерскому

учету, может изменяться в случаях, установленных законодательством и ПБУ 19/02. Для целей последующей оценки финансовые вложения подразделяются на две группы: финансовые вложения, по которым можно определить текущую рыночную стоимость в установленном ПБУ 19/02 порядке, и финансовые вложения, по которым их текущая рыночная стоимость не определяется [5, п. 19].

Финансовые вложения, по которым можно определить в установленном порядке текущую рыночную стоимость, отражаются в бухгалтерской отчетности на конец отчетного года по текущей рыночной стоимости путем корректировки их оценки на предыдущую отчетную дату. Указанную корректировку организация может производить ежемесячно или ежеквартально [5, п.20].

Финансовые вложения, по которым не определяется текущая рыночная стоимость, подлежат отражению в бухгалтерском учете и в бухгалтерской отчетности на отчетную дату по первоначальной стоимости [5, п. 21].

Однако, субъекты малого предпринимательства, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг, вправе осуществлять последующую оценку всех финансовых вложений в порядке, установленном ПБУ 19/02 для финансовых вложений, по которым их текущая рыночная стоимость не определяется, т.е. по первоначальной стоимости [5, абз.2 п.19].

Кроме того, согласно п. 2.1 Положения по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда» (ПБУ 2/2008), указанное Положение может не применяться субъектами малого предпринимательства, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг [6].

Также согласно п.2 Положения по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» (ПБУ 18/02), указанное положение может не применяться субъектами малого предпринимательства [4].

Из вышесказанного вытекает, что организации, применяющие специальные режимы налогообложения, обязаны вести бухгалтерский учет в общеустановленном порядке, однако если организация является субъектом малого предпринимательства, она вправе применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета. Это следующие способы ведения бухгалтерского учета: возможность ведения бухгалтерского учета руководителем организации; кассовый метод учета доходов и расходов; при-

знание доходов и расходов по договорам строительного подряда в порядке, предусмотренном ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99 вместо ПБУ 2/2008; признание всех расходов по займам в составе прочих расходов; отражение налога на прибыль в сумме фактически начисленной по данным налоговой декларации (неприменение ПБУ 18/02); последующая оценка всех финансовых вложений по правилам, установленным для финансовых вложений, по которым текущая рыночная стоимость не определяется.

Кроме того, исследования показали, что ведение налогового учета в организациях, применяющих специальные режимы налогообложения, обязательно во всех случаях в целях определения налоговой базы по соответствующим налогам, а также для контроля, где это необходимо, за установленными ограничениями по величине доходов организации, стоимости отдельных видов имущества и т.д. При этом для целей налогообложения могут использоваться как данные системы бухгалтерского учета, так и показатели, сформированные в специальных регистрах налогового учета.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации части 1 и 2 от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ (в редакции изменений Федеральным законом от 2 декабря 2013 г. N 334-ФЗ) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
2. Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
3. Приказ Минфина РФ от 6 мая 1999 г. № 32н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99» (с посл. изменениями) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
4. Приказ Минфина РФ от 19 ноября 2002 г. N 114н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
5. Приказ Минфина РФ от 10 декабря 2002 г. N 126н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
6. Приказ Минфина РФ от 24 октября 2008 г. N 116н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет договоров строительного подряда» (ПБУ 2/2008)» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.
7. Приказ Минфина РФ от 6 октября 2008 г. N 107н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расходов по займам и кредитам» (ПБУ 15/2008)» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ – 2014. Режим доступа: www.garant.ru.

УДК 796/799:378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Сорокина В.М., Сорокин Д.Ю.*Камышинский технологический институт, филиал ВолгГТУ, Камышин, e-mail: arts@kti.ru*

Педагогическая деятельность по формированию отношения к здоровому образу жизни начинается с диагностического исследования практики, целью которого является изучение противоречий в процессе формирования у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности. Мы пытались выявить основные противоречия в массовой практике обучения общим гуманитарным, естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам, которые обусловили необходимость работы по формированию данного личностного образования. Проанализировав результаты анкетирования и беседы, сделали вывод, что большая часть студентов, несомненно, обладает знаниями о здоровом образе жизни, осознает его роль для развития общества, но некоторые аспекты значения здорового образа остаются не до конца осмысленными.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, профессиональные ценности, компонент, образование

PEDAGOGICAL EXPERIENCE TO FORM A N ATTITUDE TO HEALTHY LIFE-STYLE

Sorokina V.M., Sorokin D.Y.*Kamyshin Technological Institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: arts@kti.ru*

Pedagogical activities to form an attitude to a healthy life-style begins with diagnostical practice research the purpose of which is to study contradictions in the process of forming students' attitude to a healthy life-style as a professional value. We tried to find out basic contradictions in the mass practice of teaching humanities, sciences and general professional disciplines which called forth the necessity of work to form the given individual education. Having analyzed the results of the questionnaire and talks we came to the conclusion that most of the students, undoubtedly, know about a healthy life-style, understand its role for society development but some aspects of the healthy life-style significance are not fully comprehended.

Keywords: healthy life-style, professional values, component, education

Педагогическая деятельность по формированию отношения к здоровому образу жизни начинается с диагностического исследования практики. Целью диагностического исследования является изучение противоречий в процессе формирования у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности. Мы пытались выявить основные противоречия в массовой практике обучения общим гуманитарным, естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам, которые обусловили необходимость работы по формированию у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности.

Следующим этапом явилось выявление возможностей общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин в реализации отношения к здоровому образу жизни как ценности в педагогическом процессе.

Для решения данной задачи были проведены беседы и анкетирование преподавателей вуза по физической культуре, экологии,

безопасности жизнедеятельности, а также гуманитарных дисциплин, посещались занятия, посвященные изучению проблем, связанных с отдельными аспектами здорового образа жизни.

В общей сложности в эксперименте приняли участие 56 преподавателей, были проанализированы 82 занятия, на 51 из них затрагивались проблемы, отражающие ценностные аспекты здорового образа жизни.

Анкетирование, беседы и посещение занятий решали следующие задачи: выявление понимания преподавателями целей современного высшего профессионального образования, содержания ценности здорового образа жизни и определение ее места среди иных приоритетов педагогической деятельности; выявление отношения преподавателей к целенаправленной работе по формированию у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности; выявление дидактических средств, которые наиболее часто используются для целенаправленного развития данного личностного образования.

В ходе анкетирования и бесед было выявлено, что 56% преподавателей общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин связывают цели образования с ценностными и профессиональными аспектами здорового образа жизни, сохранением здоровья, решением оздоровительных проблем.

Значительная часть преподавателей (89%) указала на необходимость формирования у студентов отношения к здоровому образу жизни как ценности, и лишь 14% опрошенных среди иных приоритетов современного образования отметили здоровый образ жизни как профессиональную ценность (в том или ином ее понимании). При этом 97% указали ценностный потенциал преподаваемых ими учебных дисциплин для формирования рассматриваемого личностного образования.

Данные результаты позволяют сделать выводы о том, что преподаватели в большинстве случаев понимают значимость ценности «здоровый образ жизни» для студентов, общества и человечества в целом. Они осознают имеющийся потенциал общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для формирования отношения к здоровому образу жизни как профессиональной и социально значимой ценности. Несмотря на возможность формирования у студентов данного личностного образования преподаватели не всегда связывают обучение с целями общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин.

Важным моментом явилось выяснение понимания преподавателями содержания понятия «здоровый образ жизни». Основная масса опрошенных (94%) смогла верно раскрыть сущность данного понятия.

Целенаправленно занимаются формированием у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности 21% преподавателей, изредка обращаются к этой проблеме 62%, вообще не уделяют этому внимание 17%. Преподаватели не ставят целью формирование данного личностного образования, объясняя это отсутствием соответствующей методической литературы.

Все это позволяет сделать вывод о том, что работа по формированию отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности носит эпизодический, фрагментарный характер.

Анализируя вопросы анкеты, посвященные выявлению используемых в рабо-

те преподавателей дидактических средств, можно сделать следующие выводы: среди основных и наиболее часто применяемых средств преподаватели назвали объяснительно-иллюстративное изложение, реже используются эвристические беседы, которые направлены на создание проблемных ситуаций. Еще реже – творческие задания, имитирующие жизненные ситуации, хотя такие задания способствуют становлению личностных смыслов, их осознанию и включению в систему отношений студента с миром.

Сами преподаватели объясняют подобную ситуацию отсутствием доступных дидактических разработок, в которых раскрывается методика использования данных средств в педагогическом процессе, а также тем фактом, что использование дидактических средств, направленных на осознание студентом личностных смыслов, приводит к отклонению от основной цели занятия.

Подводя итог по результатам исследования реализации преподавателями возможностей общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин по формированию у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности, необходимо сделать выводы:

1. Большинство преподавателей общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин понимают значимость формирования у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности, а также видят потенциал, которым обладают предметы этого цикла для реализации у студентов данного личностного образования. Но в то же время формирование отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности не всегда связывается ими с целями современного общего гуманитарного, естественно-научного и общепрофессионального образования.

2. Формирование у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности носит эпизодический характер.

3. Преподаватели в основном уделяют внимание учебным требованиям к студентам. Учебная деятельность студентов в большинстве случаев не становится для них деятельностью, в которой проявляются ценностные аспекты здорового образа жизни.

После анализа, посвященного выявлению возможностей общих гуманитарных, естественно-научных и общепрофессио-

нальных дисциплин в формировании отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности, следует перейти к рассмотрению того, насколько данное личностное образование сформировано у студентов. При этом важно выяснить и уровень актуальности (значимости) ценности «здоровый образ жизни» для современных студентов.

Для определения места отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности у студентов и степени сформированности у них данного личностного образования был использован целый ряд разнообразных диагностических методик. Основанием построения данного комплекса методик явился характер проявлений показателей у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности. Констатирующий эксперимент включал также и выявление уровня сформированности данного личностного образования у студентов в начале (I курс) и по окончании обучения (II курс). Диагностический комплекс включал четыре группы методик.

Первая группа методик позволяет определить степень сформированности когнитивного компонента, который направлен на выявление полноты знаний студентов о ценности здорового образа жизни.

Вторая группа методик направлена на выявление сформированности эмоциональной составляющей у студентов, что позволяет проанализировать уровень сформированности эмоционального компонента.

Третья группа методик направлена на осознание значимости ценности «здоровый образ жизни»; т. е. позволяет проанализировать уровни сформированности мотивационно-смыслового компонента.

Четвертая группа методик связана с выявлением умений, необходимых для того, чтобы выстраивать свою деятельность в соответствии с требованиями здорового образа жизни, т. е. анализируются уровни сформированности деятельностного компонента.

Полнота знаний о здоровом образе жизни понимается как способность назвать как можно больше проявлений, которые соответствовали бы «модели» изучаемой категории. Выделяются низкий, средний и высокий уровень полноты знаний о здоровом образе жизни. На низком (безразлично-потребительском) уровне студенты демонстрируют лишь общее представление о здоровом образе жизни, допускают неточ-

ность в выделении существенных признаков категории. Средний уровень (нейтрально-пассивный) характеризуется знанием основных признаков категории, при этом допускаются несущественные неточности. Высокий уровень (осознанно-действенный) подразумевает полное и ясное представление о категории.

С целью выделения степени полноты знаний о здоровом образе жизни применялись беседы, анкетирование. В ходе беседы студентам задавались следующие вопросы:

1. Что Вы понимаете под здоровым образом жизни?

2. Чем здоровый образ жизни отличается от нездорового?

3. Как Вы думаете, почему с развитием цивилизаций возрастает роль знаний о здоровом образе жизни?

4. Какова роль знаний о здоровом образе жизни в повседневной жизни человека?

5. Можно ли проблему здорового образа жизни отнести к важнейшим проблемам человечества? Предложите пути решения этой проблемы.

Результаты анкетирования показали, что студенты правильно определяют понятие «здоровый образ жизни». Многие студенты указали среди факторов, влияющих на здоровье, образ жизни, значительную двигательную активность, вредные привычки, а также тесную взаимосвязь между развитием технического прогресса и все возрастающей важностью ведения здорового образа жизни. В то же время значительная доля студентов не смогла выделить слагаемые здорового образа жизни, а также признаки, характеризующие ведение людьми здорового образа жизни.

Источником знаний о здоровом образе жизни большинство (30 %) назвали телевизионные передачи, 25 % – Интернет, 18 % – газеты, 17 % – журналы и 10 % – книги.

Студентам дали возможность высказать свою точку зрения по организации мероприятий, направленных на улучшение здоровья и ведение здорового образа жизни. Они предлагали дополнительные занятия физкультурой и спортом в рамках учебной программы, а также активную включенность в физкультурно-оздоровительную деятельность за пределами учебной программы. Несколько студентов указали конкретные пути и мероприятия по восстановлению здоровья и ведению здорового образа жизни (назвали медицинские учреждения и организацию туризма). Большин-

ство студентов считает, что за ведение здорового образа жизни несут ответственность учреждения медицинского и туристического направления, а не они сами. Некоторые предлагали усилить пропаганду здорового образа жизни.

Таким образом, проанализировав результаты анкетирования и беседы, можно сделать вывод, что большая часть студентов, несомненно, обладает знаниями о здоровом образе жизни, осознает его роль для развития общества, но некоторые аспекты значения здорового образа остаются не до конца осмысленными.

Список литературы

1. Алешина, Л.И. Формирование мотивации здорового образа жизни будущего учителя в процессе профессиональной подготовки [Текст]: дис... канд. пед. наук / Л.И. Алешина. – Волгоград, 1998. – 212 с.

2. Василенко, В.А. Ценность и ценностные отношения [Текст] / В.А. Василенко // Проблемы ценности в философии. – М.– Л.: Наука, 1966 С. 40 – 46.

3. Ведин, И.Ф. Бытие: деятельность и смысл [Текст] / И.Ф. Ведин. – Рига: Зинатне, 1987. – 212 с.

4. Кирьякова А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей: Монография. – Оренбург, 1996. – 187 с.

5. Формирование у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности [Текст]: методические указания / Сост. В.М. Сорокина. – Волгоград: ИУНЛ/ ВолгГТУ, 2010. – 19с.

6. Разбегаева Л.П. Ценностные основания гуманитарного образования. Монография. – Волгоград. Перемена. 2001. – 289 с.

7. Сорокин, Д. Ю. Формирование у студентов отношения к здоровому образу жизни как профессиональной ценности [Текст]: учеб. пособие / Д.Ю. Сорокин, В.М. Сорокина. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2012. – 104 с.

8. Сорокина, В.М. Методические основы занятий физической культурой в вузе [Текст]: учеб. пособие / В.М. Сорокина, Д.Ю. Сорокин. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2009. – 108 с.

УДК 930.85

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ БЕНВЕНУТО ЧЕЛЛИНИ**Гаврилова Е.В.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: arts@kti.ru*

В статье предпринята попытка осветить политические пристрастия Бенвенуто Челлини – флорентийского скульптора и ювелира XVI в. Выявить, как отразились изменения политической ситуации в Италии, упадок республиканских идей на самосознании художника. Убедительно доказано отсутствие каких-либо политических пристрастий у Челлини. Автор обращает внимание на изменение в сознании художника понятия «доблесть», которое уже не связывается с понятием патриотизма, служения республике, гражданственности. В статье отмечается, что хотя Челлини было присуще непринятие тиранического режима, тем не менее, в отличие от представителей гражданского гуманизма он не призывает к борьбе с ним. Анализ источников позволяет сделать вывод о наличии у художника общетальянского патриотизма, который проявляется в стремлении защитить свою страну от иноземных врагов.

Ключевые слова: политические ориентиры, тиранический режим, упадок республиканских идеалов**POLITICAL GOALPOSTS OF BENVENUTO CELLINI****Gavrilova E. V.***Kamyshin technological institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: arts@kti.ru*

The article makes an attempt to deal with the political preferences of Benvenuto Cellini, Florentine sculptor and jeweller of the sixteenth century. It has been examined how the changing political situation in Italy, the decline of the Republican ideas influenced the artist's consciousness. The absence of any political bias of Cellini has been proved convincingly. The author pays attention to the change of the «dignity» concept in the artist's mind, which is not already associated with the notion of patriotism, service to the Republic, citizenship. The article notes that although rejection of the tyrannical regime was characteristic of Cellini, however, he didn't call for fight with it unlike the representatives of civil humanism. Analysis of the sources allows to come to the conclusion that the artist had common Italian patriotism, which was manifested in the desire to protect that country from foreign enemies.

Keywords: political goalposts, tyrannical regime, the decline of Republican ideals

XVI век в Италии оказался насыщенным политическими событиями. Это эпоха повсеместного установления монархического правления в городах-государствах, локальных конфликтов и очень тяжелых для страны длительных иноземных вторжений (итальянские походы французов, испанцев).

Целью данной статьи является попытка выявить политические пристрастия Бенвенуто Челлини – замечательного флорентийского скульптора и ювелира XVI века – его представления о «добром» правителе, то насколько в его автобиографии и трактатах нашли отражение перипетии политической жизни Италии середины XVI в.

Бурные политические события, безусловно, повлияли на общественные настроения. Не оставалась в стороне и творческая интеллигенция, реагирующая на изменение политической ситуации по-своему.

Гуманистическая мысль, основанная на идеалах, выработанных в русле гражданского гуманизма, переживала упадок. Глубокая диспропорция между ведущими идеями гражданского направления и суровой повседневностью – когда повсеместно заглушалась свобода, а сапоги иноземных

солдат топтали итальянские дороги – приводила к потере веры в эти идеалы.

В возможных поисках выхода из политического кризиса рождается «Государь» Н. Макиавелли – идеал правления, весьма далекий от того, который предлагали гуманисты XV века.

Художественная элита также остро реагирует на современные ей политические процессы, происходящие в стране. Острое переживание по поводу утраченной свободы передают скульптурные образы Микеланджело [5.С.104-115]. Неуверенность в завтрашнем дне проскальзывает в картинах Сандро Боттичелли.

В научной литературе, посвященной данной проблематике, сложилась точка зрения, что Челлини не занимали мысли о политике, что он был совершенно аполитичен. В наиболее жесткой форме эта мысль была высказана А. К. Дживелеговым в его работе, посвященной Челлини [6.С.168].

Попробуем выявить, насколько в сочинениях Челлини представлена «тема» правителей. Сразу отметим, что о правителях он делает только некоторые замечания, особенно в связи с положением при них

творческих людей. В трактате о ювелирном искусстве он заявляет о том что: «талант у художника проявляется лучше всего тогда, когда ему посчастливится быть современником доброго государя, интересующегося всеми видами таланта» [8. P.415]. В подтверждение своих слов он перечисляет коронованных покровителей и меценатов, а также талантливых людей, пользующихся их поддержкой: при первом Козимо Медичи были Брунеллески, Донателло, Гибберти; при Лоренцо появился Микеланджело, который перешел потом ко двору Юлия II; затем появились папы Лев X и Климент VII, король Франциск I.

Вывод Челлини однозначен: если государь является первым ценителем и щедрым покровителем искусства, оно будет процветать. С теоретической точки зрения, Челлини ничего нового не формулирует. Вся ренессансная гуманистическая традиция, связанная с темой государя, называла в качестве признака идеального правителя покровительство искусствам. Вывод Челлини представляет интерес с точки зрения жизненной практики. Его питает реальность.

В изменившейся исторической ситуации в Италии, когда свертываются капиталистические отношения, теряются торговые преимущества итальянских городов, сокращаются доходы населения и, как следствие, сужается круг лиц, способных заказывать и приобретать произведения искусства. Коммунальная власть, прежде выступавшая заказчиком архитекторов, художников при строительстве общественных зданий, церквей, их росписи, везде сворачивается. Ее сменяет или над ней надстраивается власть сеньориальная, а при этой власти формируются дворы. Эти дворы, прежде всего, могут дать художнику работу, оплату – какую-то уверенность в своем положении. Челлини постоянно стремится устроиться на условия твердого годового вознаграждения. Во Францию он едет (1540 г.), заручившись соответствующими обещаниями. В 1547 г. во Флоренции, едва приехав, отправляется отыскивать герцога на его загородной вилле в Поджио-а-Кайано, чтобы сразу получить постоянное место. Для Челлини главное в правителе – щедрость, меценатство, просвещенность.

Еще одним моментом, относящимся к попытке Челлини прокомментировать современную ему политическую действительность, является замечание по поводу монархической власти.

Осмысливая флорентийскую политическую действительность, узнав об избрании

Козимо Медичи (1519-1574) герцогом Флоренции на условиях, сдерживающих его власть, Челлини замечает в автобиографии: “Эти люди во Флоренции посадили юношу на изумительного коня, потом надели ему шпоры и дали в руку повод на полную волю, и поставили его на прекрасный луг, где и цветы, и плоды, и всевозможные сладости; потом сказали ему, чтобы он не переступал неких назначенных пределов; теперь вы мне скажите, кто тот человек, который сможет его удержать, когда он захочет их переступить?” [7; I. LXXXIX]. И затем, подводя итог, скептически замечает: “Нельзя давать законы тому, кто им хозяин”. [7; I. LXI] Получается, что необратимость потери республиканской свободы была для Челлини очевидна.

Но, в то же время, он полагает, что правитель должен быть справедливым, заботиться о своих подданных и не допускать произвола – в этом его предназначение. В Риме, находясь на службе у папы, Челлини был обижен слугой понтифика, действовавшим, якобы, от имени его святейшества. Слуга хотел отобрать у Челлини заказ, оправдывая это приказом папы, на что художник возмущенно ответил, что: «Папа – это не какие – то там государьики – тиранчики, которые делают своим народам все то зло, какое могут, не соблюдая ни закона, ни справедливости; поэтому наместник Христа ничего такого сделать не может». [7; I. LXI]. Замечания о «тиранчиках» показывают, что Челлини достаточно трезво и реалистично расценивает современную ему политическую ситуацию: вот что делается в мелких государствах. Такие взгляды художника, несомненно, перекликаются с идеями гражданского гуманизма, влияние которых можно увидеть и в художественном творчестве Челлини.

Считая себя в данной ситуации не справедливо обиженным, он уверен, что папа примет верное решение. Челлини не верит, что такой просвещенный правитель, любящий и разбирающийся в искусстве может быть тираном. Если бы папа все – таки поступил бы по – своему, и отобрал бы у Челлини работу, можно предположить, что художник, несмотря на видимые преимущества своего положения при папском дворе, покинул бы службу. Здесь вступают во взаимодействие не только его неприятие тирании, но и гордость художника, оскорбленного произволом заказчика.

Бенвенуто вышел из самой гущи флорентийского народа. Его книга открывается

горделивой генеалогией потомственного горожанина, род которого восходит к полуполюгендарным временам, когда зачинался город Флоренция.[7; I. II]. Гордость за свой род, прославивший себя на разных поприщах, проступает со страниц автобиографии. При этом для Бенвенуто характерно не просто уважение к себе как к выходцу из простого рода, принесшего ему славу трудом и талантом, но одновременно и традиционно – пополюганское презрение к дворянству, которое выработалось веками борьбы со знатью: “Я, – говорит Челлини, – гораздо больше горжусь тем, что, родясь простым, положил своему дому некоторое почтенное начало, чем если бы я был рожден от высокого рода и лживыми качествами запятнал бы его или очернил”. [7; I. II] Попутно (к тому, что уже говорилось о влиянии гуманистических идей на Челлини) [4. С. 111-115] стоит заметить, что в данном случае Челлини дословно воспроизводит тот аргумент в пользу «нового начала», который сделал в свое время главным еще Петрарка. Это свидетельствует об укорененности в общественном сознании флорентийцев новых представлений о человеке, его месте в жизни, критериях его социальной значимости. Добавим: хотя карьера Челлини складывалась при дворах, он никогда не добивался дворянского титула, как многие его современники. Титулам и орденам он всегда предпочитал признание, славу, достойную оплату его труда [2. С. 186-196; 3 С. 2].

Многие страницы автобиографии показывают, что Бенвенуто живо интересовался историей Флоренции. Так, он дружил с Бенедетто Варки – историком города, [Варки Б. – известный поэт, ученый, историк Флоренции, друг Челлини] будучи заключенным в замке Святого Ангела, читает хронику Виллани, автора, написавшего в первой половине XIV в. «Историю Флоренции» [7; I. CXVII]. В Риме, услышав однажды как « некий молодой человек ... насмехаясь, наговорил всяких поносных слов о флорентийской нации», [7; I. XXVI]. Челлини дал ему пощечину, и дело дошло до поединка.

Один из самых интересных вопросов, естественно, вопрос о том, насколько в сочинениях Челлини отразились бурные и драматические события политической истории Флоренции.

Сразу следует заметить: как и в других случаях, Челлини не предлагает читателю каких-то развернутых рассуждений и оценок, тем более серьезных теоретических

соображений в духе Макиавелли или Гвиччардини.

В 1527 г. вышедшие из повиновения наемные отряды испанского короля и германского императора Карла V осаждают Рим, который вскоре был ими захвачен и разграблен.

Флоренция воспользовалась этой ситуацией: в мае 1527 г. произошел очередной переворот, против Медичи. Папа – флорентинец (Климент VII) из рода Медичи договорился с германским императором Карлом V о совместных действиях против Флоренции. Осенью 1529 г. началась осада, продолжавшаяся почти год.

Челлини волею судьбы, был в начале осады в городе. Он сообщает читателям о том, что был зачислен в ополчение. Когда об этом узнал папа Климент VII, благословивший императорские войска против Флоренции, он вызвал Челлини в Рим, обещая новые и выгодные заказы. И Челлини повиновался, правда, не сразу. В то время как Микеланджело лихорадочно работал над укреплением Флоренции как инженер, и готовился драться за ее свободу как простой солдат, Челлини уехал в Рим. Ни поведение папы, ни антимедичейский переворот он никак не оценивает в автобиографии.

Здесь вновь проявляется двойственность Челлини. Он, безусловно, любит свой город и гордится своим флорентийским происхождением. Но предложение папы работать у него дает Челлини куда больше оснований для личной гордости – ведь этим признается его мастерство первоклассного ювелира. Как сам неоднократно он говорит, его родина была там, где были заказы.

Есть еще один показательный эпизод, как бы резюмирующий отношение Челлини к большой политике. В 1530 г. Флоренция сдалась. Вскоре она стала столицей герцогства Тосканского. Первым ее герцогом стал молодой Алессандро Медичи (1511-1537). Челлини вновь оказался во Флоренции, где выполнял заказы герцога, как оказалось, незадолго до его гибели. В январе 1537 г. тот был убит своим родственником и приспешником. Челлини на тот момент был в Риме, где заканчивал герцогский заказ. Он колоритно и подробно рассказывает о событии. По его рассказу выходит, что были знамения [7; I. LXXXIX]. Но гораздо интереснее другое – как флорентийцы, находившиеся в то время в Риме, отнеслись к событию. И как – сам Челлини. Позволим себе привести текст полностью: «Ты нам хотел обессмертить герцогов, – говорит Челлини

флорентийский изгнанник Франческо Содерини, – мы не желаем больше герцогов!» Далее Челлини пишет, что «он начал издеваться надо мной, как если бы я был главой какого-нибудь из этих толков, которые делают герцогов. Тут подоспел некий Баччо Беттини, ...и тоже стал надо мной издеваться насчет этих герцогов, говоря мне: «мы их разгерцоговали, и у нас больше герцогов не будет, а ты нам хотел их сделать бессмертными»; со многими такими нудными словами. Каковы же чересчур мне надоев, я им сказал: «О дурачье! Я бедный золотых дел мастер, который служу тому, кто мне платит, а вы злорадствуете на мой счет, как если бы я был глава партии; но я из-за этого не стану попрекать вас ненасытностью, безумствами и никчемностью ваших предков; но я все – таки говорю на этот ваш дурацкий смех, что не пройдет и двух или трех дней, самое большее, как у вас будет новый герцог, может быть, куда хуже этого прежнего» [7; I. XXXIX].

Челлини оказывается большим реалистом. Он не опровергает обвинений в сторону Медичи, не пытается доказать, что они вовсе не тираны. И он совсем не уверен, что Алессандро – некое дурное исключение, и что новый герцог не будет «хуже этого прежнего». Более того, он, не претендуя на роль политического эксперта, с большой долей критicismа отзывается о республиканском правительстве, «ненасытности, безумствах и никчемности» тех, кто прежде вершил судьбы Флоренции. Для себя он все решил. И это решение звучит в ответе на насмешки его земляков:» О дурачье! Я бедный золотых дел мастер, который служу тому, кто мне платит, а вы злорадствуете на мой счет, как если бы я был глава партии» [7; I. XXXIX]. Это высказывание он почти дословно повторяет в трактате «О ювелирном искусстве» [8. Р. 418].

Итак, согласно рассуждениям Челлини, политические дела – это дело вождей партии: художник должен стоять по ту сторону политики и заниматься только своим делом. Художнику нет дела до политики, до борьбы партий, он вовсе не обязан руководствоваться гражданским долгом. Он служит тому, кто ему платит. Темы гражданского долга при этом даже не возникает.

Челлини был гражданином Флоренции и, без сомнения, гордился этим. Как это видно из названия его книги – «Жизнь Бенвенуто Челлини, сына маэстро Джованнини Челлини, флорентийца, написанная им самим». Он гордится республиканским

прошлым своего города. Но, в то же время, Челлини был реалистом, жил сегодняшним днем, когда монархический способ правления стал реальным фактом. И Челлини берется за выполнение для герцога Козимо, пришедшего на смену Алессандро, скульптуры Персея, убившего Медузу – скульптуры, которая многими искусствоведами расценивается как символ победы и закрепления монархической власти во Флоренции.

Вернемся к вопросу о степени участия Бенвенуто в тех или иных военных или политических событиях. Как выше было упомянуто, Челлини был в Риме во времена его осады в 1527 году. Он уделяет достаточно внимания в автобиографии, и в трактате «О ювелирном искусстве» событиям, связанным с иноземными вторжениями. По его словам, он принимал активное участие в перипетиях военных действий.

Челлини подробно описывает свое участие в обороне Рима, осажденного наемными войсками императора и испанского короля. Он оказался в момент штурма на крепостной стене, и, видя нерешительность своих товарищей, начал действовать по своему обыкновению быстро и решительно:» Раз уж вы меня сюда привели, необходимо сделать что – нибудь по-мужски» [7; I. XXXIV]. Заняв удачную позицию, и подбадривая своих товарищей, он стал вести прицельный огонь, стараясь нанести как можно больший урон превосходящему их по численности противнику. Он даже утверждает, что убил самого Карла Бурбона, бывшего коннетабля Франции, перешедшего на сторону Карла V. Присваивая себе заслугу устранения одного из высших военных чинов имперских войск, Челлини тем самым стремится показать, что он и в военном ремесле мог бы достичь определенных высот и прославиться. Высокое самосознание творца и здесь проявляется в виде намека на то, что за какое бы дело он не взялся, ему все удастся сделать как нельзя лучше. Факт, что Челлини уделил три главы своей книги батальным сценам, показывает: для него участие в обороне Рима и защите замка Св. Ангела имели очень большое значение. Ведь речь шла об угрозе независимости Риму и всем итальянским землям от армии немецких ландскнехтов. И такое поведение, безусловно, свидетельствует о наличии у художника общеитальянского патриотизма. Он не мог спокойно наблюдать, как иноземные интервенты разоряют его страну – Италию.

Подводя итог, можно сказать, что Челлини не испытывал каких-то определенных политических пристрастий. Он реально смотрел на происходившие современные ему политические события. И, хотя республиканский дух был присущ его натуре – какого-то кардинального душевного надлома противоречие между его взглядами и реальной обстановкой в нем не произвело.

Челлини более аполитичен, чем значительная часть гуманистической и творческой интеллигенции XV – первой половины XVI вв., чем попопаланство периода расцвета республиканской Флоренции, или часть его современников. Если для гуманистов «гражданского направления» патриотизм и служение республике остаются главными доблестями, то для XVI в. понятие «доблесть» все меньше связывается с понятием патриотизма, истового служения республике, гражданственности, стремления активно творить на общее благо коммуны.

Вместе с тем, Челлини разделяет их идеи, идущие еще от Петрарки, о необходимости защищать Италию от иноземных вторжений. Но разделяет не столько на уровне этико – политических рассуждений, сколько на практике. При осаде Рима опасность за жизнь отступила перед опасностью захвата вечного города иноземцами.

Перекликаются с антииталийскими сочинениями гуманистов суждения Челлини о «тиранчиках», его восприятие режима Медичи как тиранического. Но еще больше, чем сходства, можно найти отличия: гуманисты в один голос призывали к борьбе с тиранией, для Челлини такой вопрос даже не встает. Он практически не порицает реальных действий современных ему правителей – тиранов.

Список литературы

1. Виппер Б.Р. Борьба течений в итальянском искусстве. – М., 1956. С. 171-172.
2. Гаврилова Е.В. Челлини и римские папы: проблемы взаимоотношений // Новый век: история глазами молодых. Саратов: Изд-во Сарат. Ун-та, 2003. Вып. 1. С. 186-196.
3. Гаврилова Е.В. Итальянские мастера на службе у короля Франции: Бенvenuto Челлини // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 6.
4. Гаврилова Е.В. Влияние гуманистических идей на самосознание Бенvenuto Челлини // Проблемы гуманитарных наук: История и современность: Альманах: 3 / СГСЭУ. – Саратов, СГСЭУ, 2007. – С. 111-115.
5. Дживелегов А.К. Микельанджело. – М., 1957. – С.104-115.
6. Дживелегов А.К. Очерки итальянского Возрождения. Кастильоне. Аретино. Челлини // Дживелегов А.К. Творцы итальянского Возрождения. Т.2. М., 1998. С.168;
7. Челлини Б. Жизнеописание Бенvenuto, сына маэстро Джованни Челлини, флорентийца, написанная им самим во Флоренции /пер. М. Лозинского. – М., 1987.
8. Cellini B. Trattato dell'Oreficeria. Trattato dei Scoltura. // Cellini B. Opere/ A cura di Bruno Maier. Milano, 1968.

УДК 7.034

**ВЛИЯНИЕ МИКЕЛАНДЖЕЛО БУОНАРРОТИ НА САМООЦЕНКУ
БЕНВЕНУТО ЧЕЛЛИНИ****Гаврилова Е.В.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградского государственного технического университета», Камышин, e-mail: arts@kti.ru*

Статья посвящена вопросу о взаимоотношениях Микеланджело и Бенвенуто Челлини – флорентийского скульптора и ювелира XVI в. Автор поднимает вопрос о влиянии великого художника эпохи Возрождения на самооценку Челлини. Анализируя разнообразные источники, автор приходит к выводу, что творчество Микеланджело было близко Челлини по духу и художественному пути. Он преклоняется перед талантом своего великого учителя, гордится тем, что достоин дружбы знаменитого мастера, вступает за честь художника, которой дорожит не меньше, чем своей. Постоянно приводя положительные отзывы. Которые Микеланджело давал, по словам Челлини, его работам, он утверждает в своих творческих талантах, выходящая в собственных глазах, что, без сомнения, оказывает существенное влияние на его самосознание.

Ключевые слова: Микеланджело, Бенвенуто Челлини, самооценка, самосознание**MICHELANGELO BUONAROTTI'S INFLUENCE ON BENVENUTO CELLINI'S
SELF-ASSESSMENT****Gavrilova E.V.***Kamyshin Technological Institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: arts@kti.ru*

The article is devoted to the question of Michelangelo and the Florentine sculptor and the jeweler of the sixteenth century Benvenuto Cellini's relationship. The author brings up the question of the great artist of Renaissance influence on Cellini's self-assessment. Analyzing various sources, the author comes to the conclusion that Michelangelo's creativity was close Cellini's spirit and art way. He admires his great teacher's talent, is proud of being awarded the well-known master's friendship, stands up for the artist's honor which he values no less than his own. Constantly giving positive responses which according to Cellini Michelangelo gave to his works, he asserts himself in his creative talents, towers in his own eyes that, undoubtedly, has essential impact on his consciousness.

Keywords: Michelangelo, Benvenuto Cellini, self-assessment, consciousness

В данной статье предпринимается попытка осветить вопрос о взаимоотношениях флорентийского скульптора и ювелира Бенвенуто Челлини и его великого современника Микеланджело, попытаться определить, оказал ли влияние великий художник на самооценку флорентийского ювелира.

Перед тем, как поставить вопрос об отношении Челлини к великому художнику, следует напомнить, что вообще фигура Микеланджело воспринималась по – разному. Отношение современников к великому мастеру было двояко. Первое – как отношение к результатам его творчества, его деятельности. С этой точки зрения он являлся несомненным авторитетом, предметом восхищения. Талант и заслуги Микеланджело ценились обществом очень высоко. Второе – это отношение современников к Микеланджело как человеку. Бытовые отношения порой выходили за рамки авторитетности Микеланджело и его почитания, и заканчивались курьезами. Известен конфликт между Микеланджело и Леонардо – двумя гениями эпохи Возрождения. Мы не можем с точностью установить причину их конфликта, но, скорее всего, он лежал в пло-

скости их личных взаимоотношений. Примером может служить работа над заказом флорентийской Синьории, когда художники предпочли работать в разное время над росписью стен, избегая общения между собой. Челлини так же приводит в своей автобиографии историю ссоры Микеланджело и скульптора Торриджани, итогом которой стала драка, закончившаяся для Микеланджело сломанным носом [5. С. 17].

В подавляющем большинстве, все же, общество Возрождения воспринимало Микеланджело как выдающегося гения, чей талант ценился гораздо больше, чем некоторые качества его характера.

В своей автобиографии, Челлини утверждает, что у него были достаточно тесные отношения с Микеланджело. Они познакомились, вероятно, в годы молодости Челлини, в 20-х гг.XVI в. когда он только начинал работать как ювелир. В автобиографии Бенвенуто пишет, что: «...Заходил много раз Микеланджело Буонарроти,...он так хвалил...мою работу, что меня одолело такое желание сделать хорошо, что это было нечто неопишное...» [6, I, XLI]. Отношения между ними были дружескими

и теплыми, раз известный мастер часто посещал мастерскую начинающего ювелира, и давал положительные отзывы о его работе. Кроме того, похвала великого мастера стимулировала начинающего художника к совершенствованию своего таланта.

Челлини неизменно говорит о великом мастере восторженно, называет его своим учителем: «...великий Микеланджело Буонарроти, от какового, а никак не от других, я научился всему тому, что знаю...» [6, II, C]. Итак, первое, что важно отметить: при всей своей самодостаточности, при всей высокой самооценке собственных умений и талантов, Бенвенуто ставит себя в отношении Микеланджело только как ученика [2, C.156-165]. Значит, он сумел определить, понять меру таланта Микеланджело адекватно. Второе, это то, что творчество великого мастера оказалось близко ему по духу и художественному пути. И третье: он сумел в рамках своего таланта овладеть тайнами ремесла Микеланджело. В то время многие художники учились передавать пластичность человеческого тела по знаменитому картону Микеланджело «Битва при Кашине» (1504 г.) [4, C. 97]. Челлини тоже учился на этом картоне, о чем он сообщает в автобиографии: «Я продолжал все время во Флоренции учиться на прекрасном пошибе Микеланджело и от такового никогда не отступал...» [6, I, XIII]. Среди творений Микеланджело, которые мог видеть Челлини, находясь в Риме можно назвать свод Сикстинской капеллы, мраморные скульптуры «Пьета», «Давид», «Моисей».

Всякий раз, при упоминании о Микеланджело Бенвенуто использует определение «божественный» [divinissimo], ясно характеризующее его отношение к великому соотечественнику и современнику. В своем письме к Микеланджело он пишет: «Я не верю, что когда-нибудь другой человек родился на свет, более, чем я преданный вашим выдающимся добродетелям, и я был очарован этими вашими непревзойденными добродетелями...» [7, VII P. 1008]. Под добродетелями Челлини понимал разносторонние таланты Микеланджело, которые ценил весьма высоко.

Преклонение перед талантом Микеланджело остается столь же глубоким и в трактатах Челлини: «О ювелирном искусстве» и «О скульптуре» [8, P. 415]. Современники видели в Микеланджело олицетворение высшей славы и воплощение творческого гения как ниспосланного свыше дара, не даром он был назван «Божественным».

Все, что связано с прославленным мастером, живо интересует Бенвенуто. Однажды скульптор Пьетро Торриджани предложил Челлини сулящую большие выгоды работу у английского короля Генриха VIII. Но, когда Торриджани рассказал о том, как в молодости ударом кулака изуродовал лицо Микеланджело, Челлини проникся к нему глубокой ненавистью, записав: «эти слова породили во мне такую ненависть, потому что я беспрестанно видел деяния божественного Микеланджело, что у меня не только не явилось охоты ехать с ним [Торриджани – Е.Г.] в Англию, но и вида его выносить не мог» [6, I, XIII]. Этот жест позволяет сделать вывод о том, что Челлини со своей стороны вступает за честь Микеланджело, которая ему столь же важна, как и его собственная.

Особый интерес вызывает вопрос о том, как Челлини представляет свои отношения с Микеланджело.

Естественно, для Челлини было весьма важно то, как великий художник оценивал его работы. На страницах автобиографии Бенвенуто стремится, не упуская даже мелочей, приводить примеры одобрения своих работ выдающимся мастером. Особенно показателен в этом случае пример с изготовлением медали, изображающей Атланта. Первоначально заказчик – Федерико Джинори – обратился к Микеланджело с просьбой сделать ему эскиз медали [Речь идет о золотой медали, вроде тех, которыми в то время было принято украшать шляпы. На ней был изображен Атлант, держащий на плечах небо. Медаль эта не сохранилась]. Челлини с нескрываемой гордостью приводит ответ Микеланджело, якобы сказавшего заказчику: «сходите к некоему молодому золотых дел мастеру, имя которому Бенвенуто; этот вам услужит очень хорошо, и ему, уж конечно, не требуется моего рисунка» [6, I, XLI].

Такая характеристика великого мастера, не только польстила художнику, но и подстегнула его в желании сотворить достойную вещь. Эти рекомендации знаменитого художника вдохновили Челлини, и он принялся делать модель по своему рисунку. Бенвенуто с особым торжеством подчеркивает, что его рисунок «видел превосходнейший Микеланджело, и так мне его хвалили, что это было нечто неопишное» [6, I, XLI]. Легко понять плохо скрытое тщеславие Челлини: ведь получается, что в данном случае он состязался в мастерстве с тем, кого считал своим учителем и божеством.

Итак, получается, высокое доверие вкусу и умению Челлини со стороны Микеланджело, утверждает первого в своих творческих талантах, в том, что он оправдывает доверие великого мастера. Дружба с Микеланджело возвышает Челлини в собственных глазах, и это, несомненно, влияет на его самосознание.

С какой гордостью Челлини приводит письмо Микеланджело, в котором тот хвалит изготовленный им бюст Биндо Альтавити: «Мой Бенвенуто, я вас знал столько лет как величайшего золотых дел мастера, который когда-либо был известен; а теперь я буду знать вас как такого же ваятеля» [6, II, LXXIX]. Кажется, большей похвалы Челлини и не нужно. О восторгах пап и королей, относящихся к его произведениям, Челлини говорит как о само собой разумеющемся. Но похвала великого мастера для Бенвенуто имеет огромное значение. То есть, даже считая себя одним из самых выдающихся представителей искусства своего времени, Бенвенуто, тем не менее, стремится еще выше поднять себя в глазах окружающих, приводя оценки своих работ, данные знаменитым мастером.

Отношение Челлини к Микеланджело не меняется с течением времени. Значительно позже, будучи уже в зрелом возрасте, после отливки «Персея», в середине 50-х гг. XVI в., Челлини скажет герцогу Козимо: «Государь мой, этот город поистине всегда был школой величайших дарований; но когда кто –нибудь себя познал, научившись чему-нибудь, желая прибавить славы своему городу и своему славному государю, тому хорошо отправиться работать в другое место. А что это, Государь мой, правда, то я знаю, что Ваша Светлость знала, кто такой был Донателло, и кто был великий Леонардо да Винчи, и кто такой сейчас чудесный Микеланджело Буонарроти. Эти умножают своими дарованиями славу Вашей Светлости...» [6, II, LXIV].

Здесь Челлини дипломатично оправдывает нежелание Микеланджело служить герцогу Флорентийскому. Одновременно, в этом пассаже можно вычленил и другой смысл – Челлини полагает, что властелин частью своей славы обязан таким творцам как Леонардо да Винчи, Донателло, Микеланджело. Это кажется Бенвенуто совершенно естественным. И в таком представлении проявляется вообще характерное для эпохи Высокого Возрождения понимание выдающегося места художника в обществе. Да и у герцога Козимо это высказывание не вызывает, очевидно, ни малейшего несогласия.

Из писем, автобиографии, трактатов можно выявить, что дружба между Челлини и Микеланджело сохранялась на протяжении долгих лет и закончилась со смертью последнего.

По просьбе герцога Флорентийского, Бенвенуто пытался убедить Микеланджело вернуться во Флоренцию, предлагая ему от имени герцога великие блага, которых сам, не устаиваясь при Флорентийском дворе [3, С. 3]. После смерти великого учителя (1564 г.), как сообщает Вазари, Челлини был назначен в числе организаторов похорон: «...для устройства похорон и погребальных торжеств были избраны четыре лица: живописцы А. Бронзино и Дж. Вазари и скульпторы Б. Челлини и Б. Амманати, люди с незапятнанным именем и в своем искусстве прославленные...» [1, С. 312].

Имеющиеся источники не позволяют судить о том, какую реакцию вызвало у Челлини известие о смерти великого художника. Можно лишь предположить, учитывая то преклонение перед талантом Микеланджело, которое всегда выказывал Челлини, что смерть этого гения заставила скорбеть его почитателя. По крайней мере, он смог оценить какую утрату понесла Италия со смертью этого человека.

Микеланджело являлся для Челлини авторитетом и предметом для подражания. Он преклонялся перед великим мастером, гордился дружескими отношениями с ним, тщательно фиксировал положительные отзывы Микеланджело о своей работе, и с плохо скрываемым тщеславием приводил их на страницах своей автобиографии. Дружба с великим Микеланджело возвышала Челлини в собственных глазах, и это, несомненно, оказывало влияние на его самосознание.

Список литературы

1. Вазари Дж. Жизнеописание наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих / Пер. с итал. А.И. Венедиктова. Т. 5, М., 1956.
2. Гаврилова Е.В. Челлини как человек искусства // Средневековый город: Межвузовский сборник научных трудов: № 16/ СГУ. – Саратов: Научная книга, 2004.
3. Гаврилова Е.В. Особенности взаимоотношений Бенвенуто Челлини и герцога Флоренции Козимо Медичи // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – <http://www.science-education.ru/111-10184>.
4. Дажина В.Д. Влияние Микеланджело на становление творческой индивидуальности Якопо Понтормо // Микеланджело и его время. – М., 1978.
5. Лазарев В.Н. Микеланджело // Микеланджело. Жизнь. Творчество. – М., 1964.
6. Челлини Б. Жизнеописание Бенвенуто, сына маэстро Джованни Челлини, флорентийца, написанная им самим во Флоренции / пер. М. Лозинского. – М., 1987.
7. Cellini B. Lettere. // Cellini B. Opere / A cura di Bruno Maier. Milano, 1968, P. 999-1014.
8. Cellini B. Trattato dell'Oreficeria. Trattato dei Scoltura. // Cellini B. Opere/ A cura di Bruno Maier. Milano, 1968.

УДК 811.111-26

**РАЗВИТИЕ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ
ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ****Алещанова И.В., Фролова Н.А.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
технический университет», Камышин, e-mail: dfl@kti.ru*

Данная статья рассматривает вопросы развития дискурсивной компетенции на занятиях по иностранному языку в техническом вузе. Исследуя теоретический и прикладной аспект проблемы, авторы обосновывают выбор способов развития дискурсивной компетенции, обозначают профессионально значимые типы дискурсов в качестве основы обучения, анализируют условия их реализации. Определяется место и роль дискурсивной компетенции в составе коммуникативной компетенции, дается определение понятия «дискурсивная компетенция», выделяются основные этапы ее формирования, описывается их содержательное наполнение. Результатом исследования становится модель образовательного процесса, направленного на формирование профессиональных качеств будущих специалистов.

Ключевые слова: профессионально ориентированное обучение, коммуникативная компетенция, дискурсивная компетенция, типы дискурса, речевое поведение, профессиональное общение, дискурсивные стратегии

**PROFESSIONAL DISCURSIVE COMPETENCE DEVELOPMENT AT FOREIGN
LANGUAGE CLASSES AT TECHNICAL HIGHER EDUCATIONIAL
ESTABLISHMENT****Aleshchanova I.V., Frolova N.A.***Kamyshin technological institute, branch of Federal State Budgetary Educational Establishment of
Higher Professional Education «Volgograd State Technical University», Kamyshin, e-mail: dfl@kti.ru*

This article considers some issues of discursive competence development at foreign language classes at a technical higher educational establishment. Exploring theoretical and applied aspect of the problem the authors prove the choice of discursive competence development methods, indicate professionally important discourse types as a base of teaching, analyse the conditions of their realization. Discursive competence position and role in the structure of communicative competence is defined, the definition of the concept «discursive competence» is given, the main stages of its formation and their contents are described. The conducted research results in building of an educational process model directed to formation of future specialists professional characteristics.

Keywords: professionally oriented teaching, communicative competence, discursive competence, discourse types, speech behavior, professional communication, discourse strategies

Роль иностранного языка в ситуациях профессионального общения становится особенно актуальной в условиях межкультурной коммуникации и определяет современные тенденции развития языкового образования в вузе. Это находит выражение в изменении критериев подготовки студентов, постоянном поиске форм и методов обучения, оптимизирующих процесс профессионально ориентированного изучения иностранного языка.

Данная работа рассматривает вопросы развития дискурсивной компетенции на занятиях по иностранному языку в техническом вузе. Объектом исследования является педагогическая ситуация формирования дискурсивной компетенции как одного из важнейших компонентов коммуникативной компетенции в процессе обучения профессиональному иноязычному общению студентов в техническом вузе. Цель исследования состоит в определении содержательного наполнения и технологии формирования дискурсивной компетенции. Практическая значимость работы заключа-

ется в том, что ее результаты направлены на повышение качества профессиональной подготовки будущих специалистов и обеспечение формирования у них иноязычной дискурсивной компетенции в сфере делового и научно-технического общения.

Материалом исследования послужил анализ учебно-методических материалов и разработок дисциплины «Иностранный язык» на кафедре «Иностранные языки» КТИ ВолГТУ для технических специальностей, анализ открытых занятий и речевых произведений обучаемых. Изучение вопроса опиралось на использование комплекса научно-исследовательских методов: аналитические, эмпирические методы сбора данных, количественную и качественную интерпретацию.

Доминирующая практическая цель в преподавании иностранного языка в вузе заключается в формировании и дальнейшем развитии коммуникативной компетенции в ситуациях профессионального общения. Коммуникативная компетенция как сложное научное понятие имеет много-

компонентный состав. Одной из ее наиболее значимых составляющих считается дискурсивная компетенция. Под дискурсивной компетенцией понимается система знаний о реализуемых в коммуникации правилах организации тематически вариативной информации в форме разножанровых речевых произведений, в большинстве случаев универсальных для многих этнокультурных общностей, а также система навыков построения и интерпретации текста. Соответственно, профессиональная дискурсивная компетенция означает овладение типами дискурсов, с помощью которых возможно воспроизвести предметное и социальное содержание профессиональной деятельности. Данный вид компетенции выступает неотъемлемой структурно-содержательной составляющей профессиональной компетентности и означает способность применять совокупность знаний, умений, навыков, а также способов деятельности, связанных с проведением дискурс-анализа, построением и ситуативным пониманием дискурсов как объектов реальной действительности в процессе осуществления профессиональной деятельности.

В основе рассматриваемого термина лежит понятие дискурса – речевого произведения, которое наряду с лингвистическими характеристиками обладает экстралингвистическими параметрами, отражающими ситуацию общения и особенности участников общения. Следовательно, именно дискурс является объектом овладения на занятиях по иностранному языку в техническом вузе. Типы дискурсов выступают основным компонентом содержания обучения иноязычному общению, направленному на формирование дискурсивной компетенции.

С первого этапа обучения иностранному языку в вузе специфика содержания обучения иноязычному общению, обеспечивающего формирование дискурсивной компетенции определяется психологическими, психолингвистическими и лингвистическими характеристиками речи. Выбор методов формирования дискурсивной компетенции в учебных ситуациях овладения иностранным языком студентами технического вуза должен базироваться на учете ряда факторов. К их числу относятся комплексная характеристика социально-психологического портрета обучающегося; тип коммуникативной ситуации (устная/письменная коммуникация, подготовленная/спонтанная речь); ситуативно-персональная специфика реализации дискурсивной стратегии

и тактик в конкретных учебных ситуациях, воспроизводящих реальные ситуации профессионального общения. Дискурсивная компетенция, рассматриваемая в социальной динамике, воспринимается как сумма знаний, выступающая своеобразным руководством к последующему речевому поведению и общению, необходимому студентам в их профессиональной деятельности.

Современный процесс вузовского обучения – это совокупность различных дидактических форм, методов и средств, с помощью которых возможно воспроизвести предметное и социальное содержание профессиональной деятельности. Формирование дискурсивной компетенции представляет собой актуальную лингводидактическую и культурно-педагогическую задачу, имеющую научное и практическое значение. Теоретическая и практическая разработка данной проблемы нацелена на выявление методов обучения, непосредственно оказывающих результативное влияние на формирование навыков построения профессионально ориентированных текстов, и составление методических рекомендаций по их совершенствованию в процессе прикладного использования.

Прикладное описание дискурсивной компетенции в ее динамике выполняется с лингводидактическими целями и сориентировано на многоаспектное обучение устной и письменной иноязычной речи для практики профессионального общения. Исследование данной проблемы предоставляет возможность создания достаточно полной картины взаимодействия языка, мышления, поведения и культуры обучающегося.

Наиболее употребительные типы дискурсов в учебно-профессиональной сфере общения образуют основу содержания обучения иноязычному общению, направленному на формирование дискурсивной компетенции. Таким образом, прежде чем обучать дискурсу, необходимо осуществить отбор типов дискурсов, соответствующих целям обучения. Причем принцип отбора должен основываться на соответствии сферам и ситуациям общения, которые будут типичны для выпускников конкретных учебных заведений.

В целях приобретения дискурсивной компетенции студентов необходимо обучить профессионально значимым разновидностям дискурса и жанрам профессиональной сферы общения (аннотация, реферат, тезисы, сообщение, биография, деловое письмо, частное письмо, произве-

дения публичной речи – научные доклады, отчеты, сообщения); их структурно-композиционным и языковым характеристикам; приемам структурирования речи с использованием адекватных языковых средств (начало, введение темы, обобщение, выводы, заключение, дополнение, иллюстрация, акцентуация, изменение темы, поощрение к продолжению речи, завершение речи); корректному выражению эксплицитной и имплицитной информации посредством использования разнообразных композиционно-речевых форм (сообщение, описание, повествование, комментирование, уточнение, коррекция, подтверждение, отказ и т.д.); извлечению смысла при восприятии на слух аутентичных речевых сообщений на иностранном языке монологического и диалогического характера, а также при чтении произведений всех профессионально значимых видов письменного дискурса; дискурсивным стратегиям устной и письменной коммуникации на иностранном языке.

Проводившиеся в течение ряда лет наблюдения за процессом обучения профессиональному иностранному языку показывают, что в условиях обучения основам дискурсивной техники на иностранном языке выделяются три основных этапа.

Первый, информационно-аналитический, этап включает ознакомление с разновидностями дискурса и жанрами, обслуживающими сферу профессионального общения согласно избранной специальности, и их экстралингвистическими (референтная ситуация, социально-ролевые отношения участников общения, коммуникативные цели, пространственные и временные границы общения) и интралингвистическими (формат и жанр дискурса, его композиционно-структурная организация, лексическое наполнение) характеристиками в процессе аудиовизуального представления. Данный этап направлен на системное и комплексное изучение теоретического материала, ознакомление с новыми понятиями и предполагает формирование умений создавать и воспринимать речевое произведение в экстралингвистическом контексте.

На втором, практико-формирующем, этапе осуществляется обучение всем компонентам дискурсивной компетенции, выполнение разнообразных упражнений на овладение языковыми средствами и структурой, свойственными изучаемому формату дискурса. Основное внимание на данном этапе уделяется таким компонентам работы с текстом как понимание логико-смысловой

структуры текста; структурно-композиционное оформление текста; построение текста в соответствии с целью коммуникации; использование лексико-грамматических средств, соответствующих цели изложения.

На третьем, обобщающе-развивающем, этапе студенты обучаются ориентироваться в условиях коммуникации, соотносить поставленную цель с заданной ситуацией общения, выбирать, на основе проведенного анализа, соответствующий формат дискурса и осуществлять его корректную реализацию в условиях, имитирующих реальное общение. Содержательное наполнение учебного процесса на заключительном этапе опирается на активные формы обучения, моделирующие условно-реальные и реальные речевые ситуации.

Качество обучения, являющегося двусторонним процессом, зависит как от дидактического совершенства работы преподавателей, так и от мотивационной ориентированности студентов, от уровня их познавательной коммуникативной активности. Только сочетание высокой научной содержательности и методического мастерства преподавателя с умелым стимулированием познавательной деятельности студентов создаёт надёжную основу для глубокого и прочного овладения ими изучаемым материалом.

Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что любое приобретаемое в ходе образовательного процесса новое свойство профессиональных качеств личности, должно иметь отличительные характеристики. Для дискурсивной компетенции в ситуациях профессионального общения – это сочетание знания теоретических основ лингвистического учения о дискурсе и практических умений проводить дискурс-анализ, соотносить коммуникативную ситуацию со стратегией моделирования дискурса, выбирать способ организации дискурса в соответствии с целью высказывания и индивидуальными характеристиками адресата.

Список литературы

1. Алешанова И.В. Нарративная компетенция в речевом поведении личности // Известия ВолгГТУ. – 2006. – № 6 (21).
2. Арутюнова, Д.А. Дискурс//Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990.
3. Гальскова, Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. – М.: Academia, 2006.
4. Елухина Н.В. Роль дискурса в межкультурной коммуникации и методике формирования дискурсивной компетенции // Иностранные языки в школе. – 2002, №3.
5. Седов К.Ф. Дискурс и личность: эволюция коммуникативной компетенции. – М.: Лабиринт, 2004.
6. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. – М.: Просвещение, 2002. – 239 с.

ББК 81.2 Рус

ОЦЕНОЧНОЕ МНОЖЕСТВО БОЛЕЗНЬ В ИДИОСТИЛЕ И.А. БУНИНА

Латкина Т.В.

Камышинский технологический институт, филиал Волгоградского государственного технического университета, Камышин, e-mail: arts@kti.ru

Исследована периферия семантического поля ОЦЕНКА в идиостиле И.А. Бунина. Выявлено, что семантическое поле ЧЕЛОВЕК (60,5% всех оценок) включает оценочные микрополя, которые характеризуют человека как существо разумное и духовное, как существо общественное, которое связано с другими людьми определёнными отношениями морально-этического плана, а также совместной трудовой деятельностью; как биологическое существо. Определены множества, являющиеся важными в оценке человека как биологического существа в идиостиле И.А. Бунина (17% всех оценок периферии поля Оценка). Центральным в исследованном материале является множество БОЛЕЗНЬ (162 СУ), которое составляет основу отрицательной оценочности (75%) в идиостиле И.А. Бунина наряду с множествами СМЕРТЬ, ТЕЛЕСНЫЙ. Авторская ориентация на русскую культурную традицию, для которой почитаемо мученичество, юродство, определяет активность множества БОЛЕЗНЬ.

Ключевые слова: оценочность, поле «оценка», идиостиль, этические множества

EVALUATION SET AN ILLNESS IN I.A. BUNIN'S IDIOSTYLE

Latkina T.V.

Kamyshin Technological Institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: arts@kti.ru

This article investigates the margin of the semantic field «evaluation» in I.A. Bunin's idiosyle. It has been found out that the semantic field «a person» (60,5% of all evaluations) includes evaluation microfields that characterize a person as a sensible and spiritual being, a social being who is connected with other people by specific relations of moral and ethical aspect and also by mutual working activity; as a biological being. Twelve ethical sets which are important for a person's evaluation as a biological being have been defined in idiosyle of Bunin's (17% of all evaluations in the margin of the field evaluation). In the studied material set the ILLNESS (162 SU) which makes a basis of negative estimation (75%) in I.A. Bunin's idiosyle along with sets DEATH, CORPORAL are central. Author's orientation to the Russian cultural tradition for which the martyrdom is esteemed, a yurodstvo, defines activity of a set the ILLNESS.

Keywords: evaluation, field «evaluation», idiosyle, ethical sets

Для идиостиля И.А. Бунина важным является поле ЧЕЛОВЕК, составляющее в составе периферии макрополя ОЦЕНКА 60,5 % (2603 СУ) всех оценок (4500 СУ). Предельная детализация видения И.А. Бунина обуславливает активность микрополя ЧЕЛОВЕК как биологическое существо (29,5 % – 770 СУ) и в нем множеств КРАСОТА (311 СУ), БОЛЕЗНЬ (162 СУ), СМЕРТЬ (120 СУ), ТЕЛЕСНЫЙ (70 СУ) (см. [5: 39-45]). Для повествования И.А. Бунина характерно слово, выступающее в функции стилизации (в особенности для зрелого творчества), где стилизации подвергается словесно-культурное бытие героя, но не его слово. Авторская ориентация на русскую культурную традицию, для которой почитаемо мученичество, юродство, определяет активность множества БОЛЕЗНЬ. Культуре Востока, например, не свойственно и даже запретно заострять внимание собеседника на своем состоянии души, тела.

В оценочной картине мира И.А. Бунина ядро макрополя ОЦЕНКА пересекается с множеством БОЛЕЗНЬ: **плохой** «4. Разг. Нездоровый, **больной**»: *Болен сын ... Вер-*

но, хуже ему ... / Погубили дитя переходные старцы-калики! [Горе 1: 246] (см. [4: 35-39]). Совпадений сем у **хороший** и **болезнь** нет. Для русской словесно-культурной традиции тема телесного, душевного страдания органична, поэтому большинство лексем (74 лексемы в 146 СУ) в этой области лексической системы имеет знак минус (75 % всех СУ). Однако, освобождение от болезни и здоровье являются благом, поэтому в множестве присутствуют и положительные оценки (например: **вылечить**, **выздоревать**, **поправиться**₄, **здоровый**). Преобладание отрицательных оценок обусловило выбор названия множества.

В множестве БОЛЕЗНЬ (84 единицы (с учетом ФЕ) в 162 употреблении) сосредоточены оценки нормативного характера – оценки с точки зрения норм физического состояния (а также душевного здоровья) человека. Наиболее сконцентрированы данные оценки в прозаических произведениях И.А. Бунина.

Синонимом к имени множества является лексема **недуг** «сильное недомогание, болезнь»: ... *Клим, делавший прямо чудеса*

над одержимыми **недугом** ... [Суходол 3: 176]. К нему примыкает группа лексем, объединенных категориально-семантической семой (далее КСС) «состояние»: **больной** (4 СУ) «1. страдающий какой-л. болезнью», **дурноболезный** «страдающий «плохой» болезнью», в употреблении лексем **темно-желтый, желтый, желтотелый, черный** происходит приращение (коммуникативное внесение в семантическую структуру) окказиональной коннотативной семы «больной» (цвет тела) и отрицательной оценки: *Но распашонок (калуужских баб и девок – Т.Л.) Наташка чуждалась: слыли они распутными, дурноболезными* ... [Суходол 3: 169]; ... *уже третий год лежит умирает и никак не умрет его страшная, черная старуха-мать* ... [Ночной разговор 3: 276]; ... *а зубастая, худая жена кормит темно-желтой, длинной, тощей грудью голопузого ... ребенка* ... [Ночной разговор 3: 276].

К данной группе примыкают лексемы с КСС «деятельность» со значением «быть больным» – **захворать** «Разг. Стать больным», **пролежать** «1.// Пробыть какое-л. время лежащим больным», **подрезать** «2. Разг. Подорвать кому-л. здоровье». Прослеживается действие оценочной шкалы (нарастание «силы болезни и боли»: **захворать**_{Разг.}, **пролежать**, **подрезать** : *А как захворала она?* [Суходол 3: 144]; *Сам он пролежал всю раннюю весну и не видал, как деревня уехала на первые полевые работы.* [Кастрюк 2: 21]; *Главное же – старуха всех подрезала.* [Кастрюк 2: 26].

Группа **Результатов борьбы с болезнью** антонимична рассмотренной группе **Болезни**. Только в ней отмечаем положительные оценки: справиться с болезнью, стать здоровым – это хорошо: КСС «состояние» – **здоровый** (5 СУ) «1. Обладающий здоровьем», **свежесть сердца***: ... *они пили из деревянных жбанов родниковую воду, – так долго, так сладко, как пьют только звери да хорошие, здоровые русские батраки* ... [Косцы 5: 69]; *Если же, думалось, к этому прибавить здоровую и красивую жену ..., – так больше и желать невозможно!* [Антоновские яблоки 2: 184]; *«страшно воздухом этим тлетворным Молодому дышать!» / «Там шалаи, в шалаше – прокаженный ...» / «Пощади, свежесть сердца!...»* [Напутствие 1: 312] и глагольный ряд, КСС «деятельность» – **полегчать**_{Прост.}, **выздоравливать**, **поправиться**₄, **окрепнуть**₂, (данный ряд можно считать синонимическим), **пришедши в себя**₀*: *Авось, бог даст, полегчает маленько* ... [Суходол 3: 176]; *Конечно,*

поправиться, окрепнет ... [Ночной разговор 3: 176]. Антонимы отражают действие оценочной шкалы – постепенный процесс «улучшения здоровья»: **полегчать**_{Прост.}, **поправиться**₄, **прийти в себя**₀, **выздоравливать**, **окрепнуть**, **здоровый**.

В данных группах (**Болезни** и **Результатов борьбы с болезнью**) отмечаем характерную особенность идиостиля И.А. Бунина – антонимию: ... *он, приехав в деревню на масленицу, захворал и, поправляясь, пробыл дома март и половину апреля.* [Митина любовь 5: 197]; *От долгого дня у деда осталось такое впечатление, словно он пролежал в болезни и теперь выздоровел.* [Кастрюк 2: 29].

Гипонимами к имени множества **БОЛЕЗНЬ** является группа **Виды болезней**: **слабоумие, помешательство**₁, **истерика, лихорадка, обморок; черная зараза**₀*, **чахотка**₁: *«Это сближает нас – то, что мы с вами / Оба скончались от Черной Заразы»* [Ночная прогулка 8: 24]; *Барышню била лихорадка ... когда ... ожидала она появления Клима.* [Суходол 3: 175]. В группу включаем лексемы, объединенные КСС «состояние»: **чахоточный**_{2.Разг.устар.}, **лихорадочный**₁, **хромой**₁, **глухой**₁, **сопливый, подслеповатый**₁, например: ... *жена кормит ... тощей грудью голопузого, сопливого, ясноглазого ребенка* ... [Ночной разговор 3: 276]; глагольные лексемы образуют пересечение с множеством **СМЕРТЬ**: **ослепить, оглохнуть**, например: *Митя и сам не мог не понимать, что нельзя и вообразить себе ничего более дикого, как это: застрелиться ..., оборвать мысль и чувство, оглохнуть, ослепнуть, исчезнуть* ... [Митина любовь 5: 214].

Номинации человека, страдающего определенной болезнью, КСС «лицо» – **Носитель болезни**: **болящий, дурачок**_{2. Устар.}, **калека, лунатик, прокаженный**, **полудиот**₁. Во всех употреблении актуализируется периферийная сема «увечный». Для русской культуры данная сема связана с положительной коннотацией («мученик», «святой»). В художественном мире И.А. Бунина сема «увечный» актуализирует отрицательную оценку («убогий»). Его крестьяне – это больные духом и телом люди: *И, как водится, появились в несметном количестве бродяги, дурачки, монахи.* [Суходол 3: 176]; *Там шалаи, в шалаше – прокаженный ... / ... Склонись – / И рукой обнаженной до локтя, / Смертной язвы коснись.* [Напутствие 1: 312]. В лексеме **прокаженный** происходит актуализация периферийной семы «смертельный».

Группа *Показатели болезни, формы её проявления* разнообразна, включает существительные, прилагательные, глаголы: **язва**₁ (4 СУ), **дрожь**, **гнойный**, **искривленный**₂, **туманиться**_{2, // перен.}, **бить**_{10, перен.}, **трясти**₄, **проломить**, **замереть**_{1, //}, **заломить**, **отняться**_{1, // Разг.}, **спечься**_{2, Прост. и обл.}, **покашливать**, **жечь**_{2, //}, **гореть**₃, **дрогнуть**, **ныть**₁, **оглушить**₁, **задышаться**, **чахнуть**₂, **изболеть**_{Разг.}: *А когда ляжешь в постель, ... во всем теле заноеет ощущение скачки ...* [Антоновские яблоки 2: 189]; *... от лекарств у нее замирало сердце ...* [Суходол 3: 167]; *С огнем преисподней / В сверкающих гнойных глазах, / ... Калека кидается в прах.* [Вход в Иерусалим 8: 16]; *Я состарилась, изболела вся, / Сохраняючи чертов тот ларец.* [Русская сказка 8: 11].

Ряд лексем объединен архисемой «ощущение физического или нравственного страдания»: **боль** (3 СУ), **мука** (3 СУ), **страдание**, **оцепенение**₁, **болезненный**₃, **нестерпимый**; **больно**, **плохо**₃. В контекстах И.А. Бунина не происходит актуализации какой-либо одной из сем: «физическое» либо «нравственное» страдание. Душевная боль ощущается и телесно, они неразделимы: *И мне больно глядеть одному / В предвечернюю серую тьму.* [Одиночество 1: 194]; *Митя тихо вернулся домой – и всю ночь мучился сквозь сон всеми теми болезненными и отвратительными мыслями и чувствами, в которые превратилась в марте в Москве его любовь.* [Митина любовь 5: 199]; *Как ночь, надвигались на меня горести, страдания, болезни...* [Перевал 2: 9].

Группа *Состояние мозговой деятельности*: **сумасшедший**₁, **безумный**₁, **блаженный**_{2, Разг.}, **дурковатый**_{Разг.}, **слаб умом**₁ (данный ряд можно считать синонимическим); **ошалеть**_{Прост.}, **тронуться**_{3, Разг.} (4 СУ), **помешаться**₁ (5 СУ), **обезуметь**_{3, Разг.} (3 СУ), **очуметь**_{2, Прост.}, **сойти с ума**₁, **в голове рано смеркается**₁* (данный ряд можно считать синонимическим). Эти единицы со значением «стать ненормальным, сумасшедшим» отражают нарушения мозговой деятельности – КСС «состояние»: *И всю ночь сижу от скуки / Под Кремлем с блаженным Ваней.* [Что ты мутный, светел – месяц 1: 377]; *... тронулся Петр Кириллыч от любовной тоски.* [Суходол 3: 147]; *... узнали, что давно сошла с ума – от несчастной любви – и тетя Тоня...* [Суходол 3: 134]; *Богат,*

да дурковат, в голове рано смеркается... [Митина любовь 5: 207]. Суффикс субъективной оценки лексемы **дурковат** служит средством иронии.

Группа *Локализация болезни*, то есть «что болит», представлена ФЕ, объединенными также КСС «состояние» нарушения мозговой деятельности: **в голове зажундело**₁*, **в глазах темнеет**₁, **голова кружится**₁, **земля плывет под ногами**₁, **голова закружилась**₁; *Обветренное лицо горит, а закроешь глаза – вся земля так и плывет под ногами.* [Антоновские яблоки 2: 189]; *Да, так огрел, аж в голове у меня зажундело.* [Ночной разговор 3: 270]; *Влезая в сенцах по каменной стене под застреху, он едва не сорвался – голова у него закружилась, в спине заломило ...* [Кастрюк 2: 25].

В речи героев И.А. Бунина мы отмечаем характерные для разговорной речи ФЕ. Для яркой стилизации в ФЕ применяются орфографические неправильности, не имеющие отношения к оценке.

Единичны лексемы, представляющие *Формы болезни*, КСС «признак»: **разрывающий**, **тяжкий**_{Тр.-поэт. и книж., 7//}: *... опять он как будто пьян от какой-то тяжелой болезни.* [Митина любовь 5: 211]; *И Митя чувствовал... разрывающую сердце боль.* [Митина любовь 5: 187].

Рассмотренное оценочное множество **БОЛЕЗНЬ** в идиостиле И.А. Бунина составляют преимущественно нормативные оценки с отрицательным зарядом – 75% всех словоупотреблений, наибольшей концентрации достигающие во 2 период творчества «предчувствия трагедии».

Список литературы

1. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека / Н.Д. Арутюнова. – М., 1998. – 896 с.
2. Бунин И.А. Собрание сочинений: в 9 т. / под ред. А.С. Мясникова. – М.: Худож. лит., 1965.
3. Бунин И.А. Окаянные дни: Неизвестный Бунин / И.А. Бунин; сост. О. Михайлова. – М.: Мол. Гвардия, 1991. – 335 с.
4. Латкина Т.В. Средства выражения оценок в идиостиле И.А. Бунина / Т.В. Латкина // Современные проблемы науки и образования. – М.: Академия естествознания, 2010. – № 5. – С. 35-39.
5. Латкина, Т.В. Языковая картина мира автора / Т.В. Латкина // Современные проблемы науки и образования. – М.: Академия естествознания, 2010. – № 5. – С. 39-45.
6. Марулло, Т. «Ночной разговор» Бунина и «Бежин луг» Тургенева / Т. Марулло // Вопр. лит. – 1994. – Вып. 3. – С. 109 – 124.
7. Словарь русского языка: в 4 т. / под ред. А. П. Евгеньевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Рус. яз., 1981 – 1984.

УДК 81.21

АЗЫ ДРЕВНЕСЛАВЯНСКОГО ЯЗЫКА**Лебедева Ю.В., Шевченко Н.Ю., Неумойна Н.Г., Корбакова Т.В.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: kti@kti.ru*

В статье даны начальные знания, правила, помогающие в изучении древнеславянского языка. В древнеславянском языке буквенные знаки имели своё образное значение, звучание, а некоторые и числовое значение. Слова представляли собой аббревиатуры. Соединение образов букв в слове придавало ему определенный смысл. Замена буквы в слове меняло и его смысловой образ, хотя фонетика слова могла оставаться прежней. В древности буквы использовались и для записи числительных. Рассчитав буквенно-цифровой код слова можно узнать один из его глубинных смыслов. В статье рассмотрены методы толкования слов: по образам букв; прямому и обратному прочтению слова; по образам слогов; по числовому значению слова и буквенно-числовому коду, составленному из порядковых номеров букв. Составлена матрица Буквицы с основными образами и числовыми значениями.

Ключевые слова: древнеславянский язык, буква, буквенно-числовой код слова, глубинный смысл

THE BASICS THE OLD SLAVONIC LANGUAGE**Lebedeva J.V., Shevchenko N.J., Neymoina N.G., Korbakova T.V.***Kamyshin Institute of Technology, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: kti@kti.ru*

The article provides the initial study of the Old Slavonic language rules. In the alphabetic characters in the Old Slavonic language had its own meaning, sound and a numeric value. The words were an acronym. The meaning of the letters in the word gives meaning word. Replacing the letters in the word changed its meaning. Phonetics words could remain the same. Letters used in ancient times for writing numerals. By alphanumeric code words we learn the deeper meaning of the word. The authors considered such methods of interpretation words in the sense of initial letters, reading words by syllable, word on the numeric value and an alpha-numeric code. The authors have made an array of letters. Recorded the basic images and numerical values of letters.

Keywords: Old Slavonic, letter, alpha-numeric code words, the deeper meaning

Любое слово отражает глубинный образ. Этот образ является многогранным и поэтому его можно условно представить в виде куба. Каждая грань такого куба выражает только часть глубинного образа. К сожалению, в современном русском языке утрачена его образность. Мы привыкли воспринимать только одну из граней слова (то есть давать поверхностное объяснение природе вещей), не проникая в его глубинный образ. А то, что лежит на поверхности, раньше называли «ложе», то есть поверхностное восприятие образа можно назвать ложью.

Только образное мышление способно объединить людей. Нужно научиться видеть глубинный смысл слова, его истинное значение, тогда между людьми не будет разногласий. «Зри в корень» гласит русская поговорка.

Понять образы слов поможет изучение праязыка, языка древнеславянского (древлесловенского). Его основой является древнесловенская Буквица.

В табл. 1 представлена матрица (7x7) древнеславянской Буквицы [1]. Даны написания, названия, числовые значения (справа), порядковые номера (слева) и основные образы букв.

Каждый буквенный символ в ней имеет свои образы. Начертание букв тоже име-

ло свой скрытый смысл. Звучание букв создает звуковые вибрации, оказывающие влияние на окружающий мир. Известно, что звуковые волны имеют свою частоту, следовательно, свой цвет, вкус и запах [3].

При образовании слогов и слов из отдельных букв, происходит взаимодействие между гранями их образов и получается новый многомерный, многогранный цельный образ.

Чтобы научиться видеть цельный образ слова, надо осмыслить и прочувствовать сначала каждую буквицу.

Например, основной образ буквы А (Азь) – Бог, живущий и созидаящий на Земле. Он есть начало, исток нашего Рода, который появился в «изначалье» времен. Это наш Предок, человек, живший по божественному «КОНу», в ладу с природой и со своей совестью. Выражение «человек создан по образу и подобию Бога» говорит о том, что каждый человек способен отражать божественные качества: любовь, мудрость, силу, сотворчество, милосердие. Сейчас асом называют мастера своего дела, вкладывающего душу в свой труд. Начало; исток; изначалье; единый; единственный; человек; движение; направление к данному образу; точка, из которой пошли векторы направления движе-

ния – все это глубинные образы буквыцы, прежде всего. Поэтому числовое значение буквыцы Азь – единица (1).

Таблица 1

Древнеславянская (древлесловенская) Буквица

№1 1 А Азь Начало, исток, человек-творец на Земле	№2 Б Бгни Множество, превосходящая форма, преобладание	№3 2 В В?ди Ведение, знания, взаимосвязь, мудрость земная и божественная	№4 3 Г Глаголи Передача мудрости	№5 4 Д Добро Добро, развитие, достаток, накопление, преуспевание	№6 5 Е Есть Форма жизни на Земле, бытиѣ, пять элементов жизни	№7 Є Есмь Связка, разнообразие, существование, многомерность
№8 Ж Животъ Жизнь многогранная	№9 6 С С?лю Неизвестное, очень, сверх	№10 7 З Земл? Земля, почва	№11 8 И Иже Соединение, единство с природой, равновесие, гармония	№12 10 І ижеі Вселенские понятия, поток космической энергии	№13 Ї їнитъ Общинная форма, общинность, общение	№14 Ї Гсрвь Прекрасное, необычное, душевное
№15 20 К Како Объединение человека со Вселенной; сравнение; приближение	№16 30 Л Людѣ Общность людей; направленность	№17 40 М Мыслит? Мышление, мысль, мудрость	№18 50 Н Нашъ Наше; родное; то, что было известно нашим предкам	№19 70 О Онъ Структура, форма; сфера; определенность; самостоятельное существование	№20 80 П Покои Покой, бездействие, постоянное состояние; неподвижность	№21 100 Р Р?чи Речь, изречение, течение; энергия разграничение; упорядочение; разделение
№22 200 С Слово Слово; мысль произнесенная; поток; соединение лѣвъ сѣвъ	№23 300 Т Твърдо Твердость; утвержденное свыше, указание	№24 У Укъ Зов; послание; приближение	№25 400 У Оукъ Чувственность; устой наших предков	№26 500 Ф Фергъ Гордость; благородство; значимость	№27 600 Х Х?ръ Гармония, лад; вселенское равновесие; пересечение	№28 800 Ѡ Огъ Предел; окончательный результат; до сѣй поры; период от и до.
№29 900 Ц Ц? Высшая структура, определяющая цель; система усстремлений; целостность; целесообразность	№30 90 У Чсрвь Черта; красивый, красный, рубеж, грань; эмпирическое знание; межа	№31 Ш Ша Тихина, покой, простор; объемное распространение; пространственно- временная структура; ширь;	№32 Щ Шта Защита; плотность; пространство, ограниченное пределом; многоплановость; находящаяся под защитой	№33 Ъ Ёръ Твердо; сотворение в процессе действия процесс творения	№34 Ы Ёры Единение; соединение; единство чего-то с чем-то; множество; множественная структура	№35 Ь Ёрь Существующая жизнь, Богом данная; то, что уже сотворено природой; законченное творение
№36 Ѣ ?тъ Взаимосвязь небесных и земных структур	№37 Ю Юнь Движение вне взаимосвязи с основным потокком; соприкосновение	№38 ІА Аръ Образ одного рода, структура однородная; хранитель	№39 ІЕ Эдо Прикосновение к целому, формы познания себя и мира; прикосновение к целому	№40 Ѡ Омъ Сияние; Созидание; продолжение движения	№41 ѠА Ёнь Он; структура определенного восходящего образа; родовитость	№42 Ѡ Одь Богатство, передаваемое по наследству; культурное наследие предков; согласие
№43 ІА Ёта Познание; часть; квант; элемент образа	№44 ІА Ота Неприятие чего-либо; неизвестная излучающая система	№45 60 Ѣ Кси Дух	№46 700 Ѡ Пси Душа; единство Души, Духа и воли (совести)	№47 9 Ѡ Онта Гармония с природой; равновесие; единство духа.	№48 Ѡ Ижица Движение; плод; гармоничное распространение; благодать	№49 Ѡ Ижа Мера времени, характеристика движения времени

Начертание буквы и её имя дают дополнительную информацию о глубинном образе буквы.

$Azъ = A (Azъ) + Z (Zemла) + Ъ (Ерь)$.

$Azъ$ – человек;

$Zemла$ – планета Земля; космическая вселенская структура; почва; форма жизни; живой организм.

$Ерь$ – твердость; утвержденное действие; сотворение в процессе (созидание, соединение, дела); продолжающиеся действия во времени. Произносится «о» краткое.

Из данных образов мы получили, что « $Azъ$ », человек, живущий и созидающий на планете Земля.

При рассмотрении числовых значений каждой буквы, входящей в состав имени буквы, можно узнать еще один скрытый смысл, раскрыть еще одну грань цельного образа. Все образы букв в числительных соединены между собой информационно на уровне вибраций [1]. Числительная форма записывалась с цифирным титулом, например, числительное девять записывалось, как буква фита с титулом $\overline{\text{Ѣ}}$. Числа 11-19 записывались в следующем порядке: сначала единицы, затем десятки. Число записывалось так, как произносится, например, семь-над-цать, семь стоит над десятью: $\overline{\text{Ѣ}}$. Остальные числительные тоже записывались по звучанию. Например, двадцать один: $\overline{\text{КА}}$.

Определим числовое значение слова $Azъ$, используя числовое значение каждой из букв, указанное в правом верхнем углу таблицы 1.

$Azъ = 1(A) + 7(Z) + 0(Ъ) = 8(\overline{\text{И}}, \text{ иже})$ – Соединение, единство с природой, равновесие, гармония.

Если рассчитать числовое значение, полученное из порядковых номеров, указанных в левом верхнем углу табл. 1, то раскроется еще один образ буквы $A (Azъ)$.

$\text{№}1(A) + \text{№}10(Z) + \text{№}33(Ъ) = 44 = 40 + 4$.

Числу 40 (сорок) соответствует буква M (Мыслить) – Мышление, мысль, мудрость.

Числу 4 (четыре) – буква D (Добро): добро, развитие, достаток, накопление, преупование.

Следовательно, $Azъ (Azъ)$, человек (A), живущий на земле (Z) и созидающий ($Ъ$), мыслящий (M) о добре (D), живущий в гармонии и единстве с природой ($\overline{\text{И}}$).

Буквы $Z (Zemла)$; $Ъ (Ерь)$ тоже являются словами и рассматривая их по образам

букв, получим другие грани слова – буквы $A (Azъ)$.

Рассчитаем числовое значение букв, входящих в слово « $Azъ$ ».

$A (Azъ) = 1(A) + 7(Z) + 0(Ъ) = 8(\overline{\text{И}})$ – гармония, равновесие;

$Z (Zemла) = 7(Z) + 5(Е) + 40(M) + 30(D) + 0(A) = 82 = 80 + 2(\overline{\text{ПВ}})$ покой мыслей, или получение знаний в состоянии душевного покоя.

$Ъ (Ерь) = 5(Е) + 100(P) + 0(Ъ) = 105 = 100 + 5(\overline{\text{РЕ}})$ – разграничение (упорядочивание) пространства бытия. Объединим все полученные образы букв.

$8(\overline{\text{И}}) + 82(\overline{\text{ПВ}}) + 105(P \quad Е) = 195 = 100 + 90 + 5(\overline{\text{РЧЕ}})$ – разграничение (разделение, выделение определенных граней, упорядочивание) граней бытия. Например, отделение добра от зла, божественного от земного и т.д.

Следовательно, человек может получить вселенскую мудрость (B) только в состоянии душевного покоя ($\overline{\text{П}}$). В состоянии покоя ($\overline{\text{П}}$) человек приходит к гармонии, равновесию ($\overline{\text{И}}$) и способен упорядочивать ($\overline{\text{РЧ}}$) бытие ($Е$) в согласии с полученными знаниями (B).

Как видно из приведенного примера, познавать глубинный смысл слова можно практически бесконечно [4].

Понять, как происходит взаимодействие образов в слове и слове, поможет рис. 1.

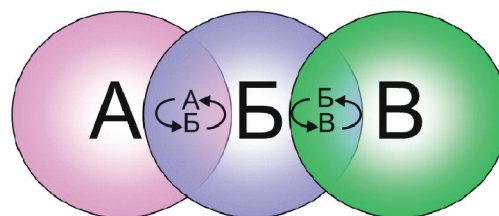


Рис. 1. Связь букв в слове

Каждую букву, а точнее ее цельный образ представим в виде шара, тогда области пересечения сфер покажут взаимодействие и влияние друг на друга букв в слове и слове.

$ABV = Azъ$ (исток) – Боги (Бог) – Вѣди (мудрость).

Буква B (Боги). Образ буквы: множество; превосходящая форма; преобладание над чем-то. Буква « B (Боги)» числового значения не имеет, так как множество не поддается конкретизации.

V (Вѣди). Написание буквы показывает, что вертикальная черта соединяет две

сферы (две структуры). Получилась взаимосвязь, наполненность. Вѣди – это мудрость; знания; весь спектр всего: цветов, запахов, вкусов, ощущений. Числовое значение буквы соотносится с количеством связанных систем» и равно два (2).

Из рис. 1 следует, что Бог (Б) соединяет исток (А) и мудрость (В). Бог (Б) является проводником мудрости (В) через исток (А).

Существует правило: вторая буква в слове (слоге) является и причиной, и следствием первой, а первая буква является дорогой (лестницей) ко второй (на второй этаж).

Последняя буква в слове является конечной целью, а первая – средством ее достижения; но при взаимодействии с другими буквами.

В Буквице и в рунических формах письменности каждый последующий образ влиял на предыдущий. Поэтому слова читались двукорядью (слева – направо и справа – налево).

Прочитаем первую строку Буквицы (табл. 1) «АБВГДЕ Ё» двукорядью.

При чтении слева направо:

1) А-Б – возникая у своего истока (А), человек начинает воспринимать божественные категории (Б)

2) А-БВ – Бог является колоссальным источником знаний и мудрости для человека.

3) А-БВГ – познавая божественную мудрость, человек начинает эту мудрость передавать

4) А-БВГД – передавая полученные божественные знания, человек подтверждает данные знания на практике в виде добрых дел.

5) А-БВГДЕ – творя добрые дела, человек лучше познает явный мир (Е).

6) А-БВГДЕ Ё – глубже познавая явный мир и воплощая в нем добрые дела, человек приходит к расширению своего миропонимания.

При чтении справа налево:

1) Ё – Е – более многомерные миры Слави (Е) определяют процессы, которые вершатся в явном мире (Е).

2) ЁЕ-Д – явный мир является основой для творения добрых дел.

3) ЁЕД-Г – добрые дела являются основой для передачи божественных знаний для мира Яви.

4) ЁЕДГ-В – при передаче знаний накапливается мудрость.

5) ЁЕДГВ-Б – через мудрость приходит осознание божественной сущности. (Путь к Богу лежит через приобретение мудрости).

6) ЁЕДГВБ-А – Боги находятся в нашем истоке. (В многомерном мире Слави (Е) находятся наши боги-покровители, дающие людям мудрость знаний).

Рассмотрим некоторые значения часто встречающихся слогов.

Например: слог «не» состоит из букв: Н (Нашь) + Е (Есть).

Основной образ буквы Н (Нашь) – наше, родное: то, что было известно нашим предкам.

Образ буквы Е – бытиё, явный мир, форма жизни на земле.

Согласно правил прочтения слов, последняя буква в слове (в нашем случае в слог) является конечным результатом действия, целью. Средством достижения данной цели служит первая буква.

В слог «НЕ» целью является бытиё, а средством достижения данной цели служат знания предков. Значит, с точки зрения приземленного восприятия (Е), люди пытаются понять возвышенные знания предков (Н). Поэтому возникает отсутствие понимания, неправильный подход к древнему наследию. Значит, слово «не» означает не форму отрицания, а форму невосприятия, обособления. Это чужая форма, «не наша».

Рассмотрим подробнее, как слог «НЕ» влияет на образ слова.

Небытие – не наше есть бытиё. Чужая нам жизнь, незнакомая.

Немощь – не наша есть мощь (сила) – слабость (не сила).

Примеры прочтения других слогов.

Слог РЕ означает: разграничение, повторение, упорядочивание (Р) явного мира бытия (Е). Образ: повторение чего-то (реконструкция); одна из граней чего-то (религия); форма упорядочивания (середина).

РО (ОР) – упорядочивание (Р) самостоятельно существующей структуры (О), то есть сила, мощь.

Например, ОР-ДА – сила добра божьего (порядок).

РЬ – принятое решение.

Слог Да – добро (Д) вышедшее из истока (А). Образ: исполнение жизненного предназначения; деяние божие.

АД – изначальное (исток) находится над преобладанием (Д). Поэтому Ад можно перевести, как уклонение от жизненного предназначения.

Слог ДУ – добрые дела (Д – то, что делается сейчас), которые приближают (У) к чему-то (взаимосвязь). Образ: два и более, множественная структура.

ГА – поток, идущий от своего истока. Образ: путь, движение (например, нога – движение нашей структуры).

Поэтому ДУГА – множественная структура выходящая из своего истока.

АГ – то, что находится ниже нашего истока. Образ: безпутье.

ГО – божественная структура (О) откуда нам были переданы знания (Г) для того, чтобы познавая эту мудрость мы расширили меру своего понимания о небесных структурах. Образ: жизненный урок.

Пример: горе – повторное прохождение жизненного урока.

ГОР – стремление к чему-то; сила в движении; вектор, по которому движется сила.

РА – сияние, свет. Рекомое (Р) истоком, началом, Богом (А), есть свет. Например, слово радуга означает «сияющая дуга». А по слогам: сияние (РА), имеющее множественную (ДУ) структуру потока (ГА). РАДУГА – передача образа, когда мы видим множество сияющих путей.

АР – простор для творчества человека; возделанная земля.

АРРА – земля, в которую вложен свет (душа); облагороженная земля.

АРЬ – защитник, хранитель (например, букварь сохраняет ту форму, в которой существуют все образы), принадлежность к профессии (пекарь, лекарь, пахарь и т.д.).

АЛ – вмещающий в себя множество; все, что есть; плотность объема и вся информация об образе. Английское – all и немецкое – ale, переводятся как «всё». Материальным воплощением полноты, плотности является камень, например, алмаз.

АМ – страж.

УР – обжитая земля. Например, река Амур – хранитель обжитой земли УР.

БА – удивление при соприкосновении с чем-то большим. Божественный исток.

БО – божественная структура.

ПО – гармоничное (П), согласованное с данной сферой (О). Например, если сила – это мощь, то при её отсутствии, нам надо её передать в другую сферу. Получается слово – помощь.

ТА – то, что утверждено истоком; правильное выполнение чего-то.

ТАЙ – вершина; завершение (пример, тайга – предел движения).

ВЬ – готовая мудрость, т.е. интуиция.

ВЕ – неполное, приземленное, не глубокое восприятие знаний.

СВА – слово мудрости пришло из истока. С рунического письма переводится как небеса.

МА – мысли согласуются с истоком, и происходит их материализация. Образ: проявление мысли; процесс материализации.

ША – ширь (пространство) изначальная; простор. Умение работать с этим пространством (шаман: человек (ман) умеющий работать с пространством).

Разберем слово НАУКА.

1. По образам букв:

Н – наше; то, что было известно нашим предкам;

А (Азь) – человек, живущий на земле;

У (Укъ) – зов; послание; приближение;

К (како) – сравнение, объем, просветление; прикосновение к божественному потоку.

Образ буквы К (Како) – прикосновение к божественному потоку (i) следует из ее написания (рис. 2). i – поток божественной энергии; < прикосновение к нему. Следовательно, при прикосновении к божественному потоку наступает просветление (информация становится знанием).

Точку над буквой i (ижеi) можно представить как фонарь, от которого вниз идет поток света. Приближение к этому потоку дает отраженный свет в двух направлениях (рис. 2).

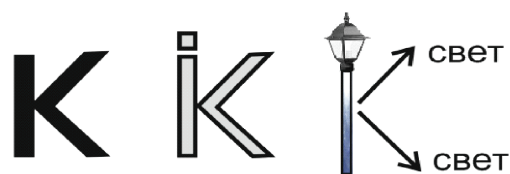


Рис. 2. Образное представление написания буквы К (како)

Второй слог (ко) в буквице «Како» говорит о том, что человек в итоге получает объемное (О), глубинное восприятие (суждение).

Поэтому другой образ буквы К (Како) – объем, полное восприятие.

А (Азь) – исток, начало.

Образ слова НАУКА: то, что было известно нашим предкам в начале, приближается к просветлению, к познанию истока.

2. Разберем слово НАУКА по слогам. Рассмотрим значения слогов: -на; -у; -ка.

Слог НА: Н (Нашь) + А (Азь) – наш исток, частично воспринимаемый человеком, т.е. поверхностное суждение.

У (Укъ) – приближение.

Слог КА = К (Како) + А (Азь).

Слог КА взят из рун и означает союз, соединение, единение в цельную систему.

Слог «КА», стоящий в начале слова встречается как форма сокрытия. Например, Каруна – скрытые руны. Слог КА в начале слова может также означать союзную форму «как».

Следовательно, слог «КА» можно расшифровать как полное, цельное восприятие истока, которое сейчас скрыто от нас.

Если КА стоит в конце слова, то означает что – то конкретное, конкретную цель, одно из множеств.

Образ слова «наука», составленный по образам слогов: плоскостное (не глубинное) суждение об одном из множеств.

Каждая наука занимается изучением одного явления и открывает одну из множества граней мироздания. Вот поэтому, больше всего открытий происходит на стыке разных наук (метафизика, лингвистическая генетика и т.п.), когда образ явления получается в результате пересечения его различных граней.

Разбор слова по буквам и слогам раскрывает только один слой скрытого (глубинного) образа. Для раскрытия второго слоя необходимо провести числовой разбор слова.

Продолжим разбор слова «наука». Согласно табл. 1 распишем числовое значение букв и, сложив их, получим новый образ.

НАУКА=50 (Нашь) + 1 (Азь) + 0 (Укъ) + 20 (Како) + 1 (Азь) = 72 (ОВ) = 7+2 = 9 (ОВ) – божественная структура знаний (ОВ) сосредоточена в природе (ОВ).

Т.е. все необходимые знания человек может получить, изучая стихии природы и саму природу, её законы.

Другой образ слова «наука» можно узнать, если сложить порядковые номера букв, расположенных в матрице 7×7 (табл. 1, верхний левый угол).

НАУКА: №18(Н) + №1(А) + №24(У) + №15(К) + №1(А) = 59 (Н.А.) – наша гармония с природой = 5+9 = 14 (Д) – практический опыт = 1+4 = 5 (Е) – бытие.

Только в процессе гармонии с природой (Н.А.) можно получить практический опыт жизни (Д), преумножение добра (Д) и божественных знаний (Е).

Преумножить (т.е. получить) божественные знания о мироустройстве можно только через равновесие и гармонию с природой. Следовательно, научные открытия должны гармонизировать с природой, а не разрушать её. Наукой должны заниматься люди высоко нравственные.

Вывод: необходимо научить людей мыслить глубоко, вернув истинный смысл словам. Только возвращение к образному мышлению вернет гармонию и взаимопонимание людей.

Список литературы

1. Гаряев П.П. Лингвистико-волновой геном: теория и практика. Институт квантовой генетики. – Киев, 2009 – 218 с.
2. Роль лингвистики в изучении первооснов жизни на земле /Шевченко Н.Ю., Неумоина Н.Г., Лебедева Ю.В. // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 21. № 1. С. 18-25.
3. Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г. Роль языка в духовном развитии личности //APRIORI. Серия: Гуманитарные науки [Электронный ресурс]. 2014. № 2. URL: <http://apriori-journal.ru/serial/2-2014/Shevchenko-Lebedeva-Neumoina.pdf>.
4. Языковая картина мира / Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г. // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 21. № 1. С. 6-11.

УДК 81.112

ПОЛНЫЕ ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОМОНИМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ**Неумоина Н.Г., Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин,**e-mail: schewchenkonata1960@mail.ru; lebedevajulija1@yandex.ru*

В статье показана одна из причин возникновения полных омонимов в русском языке – его упрощение. За период с IX по XX века число букв в русском языке сократилось с 49 до 33. В древнеславянском языке буквенные знаки имели свое значение, образ, а некоторые и числовое значение. Слова представляли собой аббревиатуры. Замена буквы в слове меняло и его смысловой образ. Звучание слова могло остаться прежним. Проведен анализ слов «мир», «коса», «перо», «ключ», «лук» написанных на древнеславянском языке и современном русском. Учитывались следующие характеристики: написание букв, звучание, образное значение, числовое значение, буквенно-цифровой код слова. Звук «и» в древнеславянском языке передавали шесть букв с разными значениями-образами, а звук «о» передавали четыре буквы. После орфографической реформы 1917-1918 годов в русском языке были оставлены только по одной букве-фонеме. Так получились корневые омонимы.

Ключевые слова: омонимы, омонимия, омографы, древнеславянский язык, буква, буквенно-числовой код слова.

FULL LEXICAL HOMONYMS IN RUSSIAN LANGUAGE**Neymoina N.G., Shevchenko N.J., Lebedeva J.V.***Kamyshin Institute of Technology, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin,**e-mail: schewchenkonata1960@mail.ru; lebedevajulija1@yandex.ru*

Authors in article showed one of the reasons of emergence of full homonyms in Russian. From IX till the XX century the number of letters in Russian decreased with 49 to 33. In Old Slavic language of a letter had the image, and some letters had numerical value. Words were an abbreviation. When replacing letter in the word its sense changed. Sounding of the word could remain the same. Authors carried out the analysis of the words «peace», «braid», «feather», «key», «bow» written in Old Slavic language and modern Russian. Writing of letters, sounding, sense, number, alphanumeric code of the word was considered. The sound «i» in a classic language was transferred by six letters. They made different sense. The sound «o» was transmitted by four letters. These letters began to be written the same way in the modern Russian language after the spelling reform of 1917. So get the root homonyms.

Keywords: homonyms, homonyms, homographs, ancient Slavic language, letter, alpha-numeric code words.

«Берегите наш язык, наш прекрасный русский язык – это клад, это достояние, переданное нам нашими предшественниками! Обращайтесь почтительно с этим могущественным орудием; в руках умелых оно в состоянии совершать чудеса».

И.С. Тургенев

В лексической системе русского языка есть слова, которые звучат одинаково, но имеют совершенно разные значения. Такие слова называют лексическими омонимами, а звуковое и грамматическое совпадение языковых единиц, которые семантически не связаны друг с другом называется омонимией (от греч. *омος* – одинаковый и *онома* – имя). Полные лексические омонимы – это одинаковые по звучанию, но разные по смыслу слова. Например, *лук* (растение) и *лук* (для стрельбы). Существует еще частичная омонимия, при которой совпадают только отдельные формы слов, например, *жил* (глагол *жить*) и *жил* (мн. число существительного *жила*). Наряду с омонимами существуют омографы – слова, име-

ющие одинаковое написание, но различное ударение (*мукá* – *мү́ка*) [2].

По структуре омонимы делятся на **корневые** и **производные**. Корневые омонимы имеют непроемную основу, например, «мир» – «отсутствие войны» и «мир» – «вселенная». Производные омонимы возникли в результате словообразования, например, «сборка конструкции» и сборка на юбке (мелкая складка в одежде).

В отличие от многозначных слов лексические омонимы не обладают предметно-семантической связью. Например, «ключ» – родник и «ключ» – металлический стержень особой формы для отпирания и запирания замка.

Современный русский язык – это лишь тень древнерусского языка. В древнеславянском языке, буквенные знаки (буквицы), имели свое значение, образ. Слова представляли собой аббревиатуры. Замена буквы в слове меняло и его смысловой образ, хотя фонетика могла оставаться прежней. За период с IX века по XX век число букв в русском языке сократилось с 49 до 33. Русские филологи считают, что

с «упрощением» русской азбуки фактически изменился русский язык. В процессе орфографической реформы русского языка 1917-1918 годов убрали образы из Буквицы, оставив только фонемы.

Из алфавита исключили буквы Ъ (ять), (фита), І («и десятеричное»), вместо них должны были употребляться Е, Ф, И. При этом поменялся и смысл слов: «ѣсть» (кушать) – «есть» (быть); «ѣли» (кушали) – «ели» (дерева); «прѣние» (гниение) – «прение» (спор).

Одно из последствий «ликвидации» букв и стало появление множества омонимов в русском языке.

Рассмотрим возникновение корневых омонимов слова «мир». В толковом словаре

Ефремовой [4] даны следующие толкования слова «мир»: Вселенная в ее совокупности; система мироздания как целое; отдельная часть Вселенной; планета; Земной шар, Земля со всем, существующим на ней; люди, населяющие Землю; действительность, бытие с точки зрения порядка, строя жизни на Земле; согласие, отсутствие вражды, ссоры, войны.

Сравним слово «мир», записанное на современном русском языке со словами, звучащими как слово «мир», но записанными древнеславянским языком. На рис. 1 представлена древнеславянская буквица [3, 6], на рис. 2 современный русский алфавит.

1	2	3	4	5	6	7
А	Б	В	Г	Д	Е	Е
8	9	10	11	12	13	14
Ж	З	И	Н	І	Ї	Ѣ
15	16	17	18	19	20	21
К	Л	М	Н	О	П	Р
22	23	24	25	26	27	28
С	Т	У	Ѧ	Ф	Х	Ѧ
29	30	31	32	33	34	35
Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
36	37	38	39	40	41	42
Ѣ	Ю	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ
43	44	45	46	47	48	49
Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ

Рис. 1. Древнеславянская Буквица

1	2	3	4	5	6	7
А	Б	В	Г	Д	Е	Е
8	9	10	11	12	13	14
Ж	З	И	Й	К	Л	М
15	16	17	18	19	20	21
Н	О	П	Р	С	Т	У
22	23	24	25	26	27	28
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
29	30	31	32	33	34	35
Ы	Ь	Ю	Я	Э	Ю	Я
36	37	38	39	40	41	42
Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ

Рис. 2. Современный алфавит

Звук «и» в древнеславянской азбуке передавали буквицы: и (иже – долгий звук «и»); і (іжеи – ровный звук «и»), ї (їнить – полукраткий звук), ѣ (ижа – краткий звук), ѣ (ижа – краткий звук «и» если стоит в середине слова). Данные буквицы имели следующие образы: и – гармония, равновесие; і – вселенские понятия; ї – общинная форма; ѣ – характеристика движения времени, мера времени; ѣ – движение, гармоничное состояние, благодать. Поэтому слово «мир», записанное данными буквицами, имело различные образы. Распишем слова с учетом образов каждой буквицы.

«Миръ»: м («мыслитъ») – мудрость; и («иже») – гармония; ръ («рѣци» + «ерь») – принятое решение = мудрое решение, приводящее к равновесию, гармонии (состояние без войны).

«Міръ» – творимая мыслью структура вселенского масштаба (вселенная).

«Міръ» – мудрость в принятии единого решения при общинной форме (народ).

«Мвръ» – мыслить и принимать решения в состоянии благодати (благовонное масло).

«Маерь» – мудрость, мера времени, принятое решение (самая малая частица времени).

Слова «мвръ» и «маерь» сейчас должны были бы писаться как слово «мйр».

Другие грани образа слова выражает его буквенно-цифровой код. Некоторые буквицы имели числовое значение (рис. 1).

Для записи числительных буквицами использовались цифирное «титло»: Например, число 104 записывалось: (сто и четыре) [1].

Числа от одиннадцати до девятнадцати записывались в следующем порядке: сначала единицы, а затем десятки. Например, двенадцать записывалось «ѢІ» (два (В) и десять (і)).

Для упрощения в статье для записи числительных буквицами будет использоваться запись без титла.

Рассчитаем числовое значение слова «мир», записанное древнеславянской буквицей.

«Миръ» = М (40) + И (8) + Р (100) + Ъ(0) = 148 (РМИ) = 13 (ГІ) = 4(Д).

РМИ (148) – изречение (Р) мыслей (М) о гармонии (И), передача своего опыта (ГІ) приводит к добрым (Д) делам (состояние без ссор, без войны).

«Міръ» = М (40) + І (10) + Р (100) + Ъ(0) = 150 (РН) = 6 (S) – упорядочивание нашего мира и мира, непознанного нами (вселенная).

«Міръ» = М (40) + і (0) + Р (100) + Ъ(0) = 140 (РМ) = 5 (Є) – речение мудрости бытия (общность людей).

Кроме числового значения, буквицы имели еще и порядковый номер в азбуке, отражающий их взаимосвязь с другими буквами [7, 8].

Рассчитаем буквенно-цифровой код слова «миръ». Буквица «м» стояла под №17, «и» – №11, «р» – №21, «ъ» – №33.

Сложив номера букв: №17 + №11 + №21 + №33 = 82. Выразим данное число через числовое значение буквиц (рис.1) и получим: 17 (ЗІ) + 11 (АІ) + 21 (КА) + 33 (ЛГ) = 82 (ПВ) = 8 + 2 = 10 (і) = 1 + 0 = 1 (А). Человек в состоянии покоя (І) приобретает мудрость (В) вселенского масштаба (І) и становится творцом на земле (А). В состоянии покоя (І) человек приходит через познание земли (ЗІ), самопознание (АІ), через творчество на земле (КА) и передачу знаний другим людям (ЛГ).

«Міръ» = №17 (ЗІ) + №12 (ВІ) + №21 (КА) + №33 (ЛГ) = 83 (ПГ) = 11 (АІ) = 2 (В) – в состоянии покоя идет передача божественной мудрости человеку и получение наивысших знаний вселенной (вселенная, как информационная структура).

«Міръ» = №17 (ЗІ) + №13 (ГІ) + №21 (КА) + №33 (ЛГ) = 84 (ПД) = 12 (ВІ) = 3 (Г) – в состоянии покоя (І) приумножаются добрые дела (Д), получив мудрость (ВІ), люди передают знания другим людям (Г), принимают мудрые решения (мирный народ).

Другой пример. Слово «коса» может означать [5]:

- сплетенные в виде жгута несколько длинных прядей волос;
- сельскохозяйственное орудие для среза травы, злаков;
- идущая от берега низкая и узкая полоса земли.

Звук «О» передавали буквицы: О (Ом – долгий звук «о»), Ъ (ерь – краткое «о»), Ѡ (омъ – «о» мягкое), Ю (ота – «о» краткое носовое). Они отражали следующие образы: О – нечто священное, отделенное от земного; Ъ – сотворение в процессе действия (под ударением читается как «о»); Ѡ – сияние,

созидание, энергия, частично воспринимаемая нами; Ю – неприятие чего-либо. Запишем слово «коса» через данные буквицы и рассчитаем их буквенно-числовой код.

Рассмотрим каждое слово по значению буквиц:

КОСА – Как (к) бережная (О) структура (С) человека, живущего на земле (А), или приближение (К) к оси (ос) человека. Осью человека служит позвоночник, следовательно получаем девичью косу.

КОСА = 20(К) + 70(О) + 200(С) + 1(А) = 291 (СЧА) = 12 (ВІ) = 3(Г) – соединение (С) границ (Ч) человека (А), получение мудрости (ВІ) и передача знаний (Г). Известно, что коса, сплетенная определенным образом, служила берегом. Лежала коса строго по позвоночнику, стволу, который соединяет две части человека (левую и правую). Через позвоночник проходят два потока энергии. Согласно легенде о Самсоне, сила человека заключена в волосах. Древний русский Бог, передающий информацию людям – Велес (он же ВОЛОС). Именно волосы служат антеннами для получения информации из космоса (отсюда слово «космы»). Эту мудрость (ВІ) необходимо было передавать по наследству (Г).

При сложении порядковых номеров буквиц получим:

К №15(ЄІ) + О №19 (ѠІ) + С №22(КВ) + А №1 (А) = 57 (НЗ) – мудрость предков о земном существовании = 12 (ВІ) процесс познания = 3(Г) передача мудрости. Познания бытия (ЄІ), познание гармонии природы (ІѠ) как мудрость (КВ) человека (А).

КЪСА – продолжающийся (ъ) процесс соединения (С) человека (А) и объема пространства (К). К(20) + Ъ(0) + 200(С) + 1(А) = 221 (СКА) = 5 (Є) – соединение пространства бытия (Є) и человека в процессе творения (инструмент для скашивания травы).

КЪСА = К №15(ЄІ) познав бытие + Ъ №33 (ЛГ) люди передают опыт + С №22(КВ) как мудрость + А №1 (А) человеческую = 71 (ОА) круг жизни человека = 8 (І) гармония.

КѠСА – частично воспринимаемая (Ѡ) нами (А) структура (С) пространства (К) (песчаное побережье, идущая от берега низкая и узкая полоса земли).

Буквенно-числовой код слова «кѠса» составил: 78 (ОІ) гармоничная структура = 15(ЄІ) сила энергии бытия = 6 (S) нами до конца неизведанная.

Рассмотрим полные лексические омонимы «ключ» – родник и «ключ» – металлический стержень особой формы для отпирания и запираания замка.

Звук «ю» передавали буквы «ю» (юнь) – соприкосновение, взаимосвязь касательная, вращательное движение; «v» (ижица) – движение, гармоничное состояние.

Тогда слово «ключ» при чтении образов по буквицам означает: направленное (л) вращение (ю) в объеме (к) границы (ч) (вращение в замочной скважине).

Буквенно-числовой код слова «ключ»:

№15(к)+16(л)+№37(ю)+30(ч) = 98(ЧИ) черта границы гармонии = 8 (И) – равновесное состояние.

В древнеславянском и древнерусском языках при отсутствии гласной между согласными в слове писалась буква «ъ» (ерь).

«Кълвчъ» – как сотворенный движущийся поток утвержденной границы (родник).

Буквенно-числовой код слова «къл в чъ»

№ 1 5 (к) + № 3 3 (ъ) + № 1 6 (л) + №48 (v)+№30 (ч)+ №33 (ъ) = 175(РОЕ) – истечение из круга бытия).

Лексические омонимы «лук» (растение) и «лук» (для стрельбы).

«ЛѸкъ» – направленная (л) определенная структура (Ѹ) к утвержденной форме (ъ).

Числовое значение слова «лѸкъ»:

30(л) + 400(Ѹ) + 20 (к) = 450 (ѸН) определенная структура нашей земли = 4+5 = 9 (Ѹ. «фита») гармония с природой.

Буквенно-числовой код слова «лѸкъ»:

№16(л) + №25(оук)+№15 (к)+№33 (ъ)= =89(Ѹ.П) гармония природы в состоянии покоя =17(из) небесный поток энергии, истекающий в землю = 8 (И) – равновесие.

«Лукъ», состоит из двух букв: «л» (людие) и «у» (укъ). Образ слова: соприкосновение объемов (л) находящихся рядом (укъ).

Числовое значение слова «лукъ»: 30 (Л) направленность, соприкосновение объемов.

Буквенно-числовой код слова «лукъ»:

№16(л) + №24 (укъ) = 40(М) поток определенной последовательности движения, передача, преобразование.

Следовательно, слово «лукъ» – ручное оружие для метания стрел в виде пружинящей дуги, стянутой тетивой [4].

Корневые омонимы «перо» – роговое образование кожи у птицы (полый стержень с пушистыми отростками по бокам) и «перо» – маленькая выгнутая стальная пластина с расщепленным концом для писания чернилами, тушью.

Перо = П (покой) +С (бытиё) + РО (сила). Сила бытия в состоянии покоя.

Числовое значение слова «перо»:

80(П) +5(С) +100(Р)+70(О) = 255 (СНЄ) слово нашего бытия = 12(Ві) получение знаний =3 (Г) – передача мудрости.

Буквенно-числовой код слова «перо»:

№20 (П) +№6 (С) +№21(Р)+№19 (О)= = 66 (ЅS) духовные знания неизведанные нами =12(Ві) получение знаний =3 (Г) – передача мудрости.

Можно сделать вывод, что маленькая выгнутая стальная пластина с расщепленным концом для писания чернилами, тушью писалась как слово «перо».

Пѣро = П (покой) + ѣ (взаимодействие земных и небесных структур, ограниченное пределом) + РО (сила). Перо птицы.

Числовое значение слова «пѣро»:

80(П) +0(ѣ) +100(Р)+70(О)= 250 (СН) = 7(З) связь структур нашей земли.

Буквенно-числовой код слова «пѣро»:

№20 (П) +№36 (ѣ) +№21(Р)+№19 (О) = 96 (ЧС) – граница неизведанного = 15 (ЄІ)– поток энергии земного пространства = 6(С) – неизведанное.

Слово «пѣро» означало птичье перо.

Заменяя буквы древнеславянского языка:

«и» (иже), «і»(іжеи), «ї» (їнить) на гласную «и»,

«æ»(ижа), «v» (ижица) на гласную «й»;

«а»(єнь), «ѣ»(ять), «ь» (єрь), «Ѣ» (єсмь),

«є» (єсть) на букву «е»;

«о» (онъ), «ѡ»(ота), «ѡ»(омъ), «ъ» (єрь) на гласную «о»;

«Ѹ»(оукъ), у(укъ) на гласную «у»;

«ю»(онъ), «ж» (одъ) на гласную «ю»;

«ѡ» (арь), «а» (єнь) на гласную «я»,

совершенно разные слова стали звучать и писаться одинаково и превратились в омонимы.

Вывод: из приведенных примеров следует, что упрощение русского языка привело к возникновению корневых омонимов. Только вспомнив истинный образ и начертание букв можно понять истинный смысл слова. Вернув языку образность, мы вернем ему былое величие и могущество.

Список литературы

1. Буквица [Электронный ресурс] URL: <http://energodar.net/vedy/bukvica.html/> (дата обращения: 14.03.14).
2. Омонимы в русском языке [Электронный ресурс] URL: <http://www.coolreferat.com/> (дата обращения: 28.02.14).
3. Родовой Букварь Древнесловенской Буквицы. – Уфимцева Л.В., Ошуркова Т.Ф. Краснодар: Раритеты Кубани, 2010. – 268 с.: ил.
4. Роль лингвистики в изучении первооснов жизни на земле / Шевченко Н.Ю., Неумоина Н.Г., Лебедева Ю.В. // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 21. № 1. С. 18-25.
5. Толковый словарь Ефремовой [Электронный ресурс] URL: <http://www.efremova.info/> (дата обращения: 28.02.14).
6. Толковый словарь Ожегова. [Электронный ресурс] URL: <http://www.ozhegov.ru/>. (дата обращения: 8.02.14).
7. Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г. Роль языка в духовном развитии личности //APRIORI. Серия: Гуманитарные науки [Электронный ресурс]. 2014. № 2. URL: <http://apriori-journal.ru/serial/2-2014/Shevchenko-Lebedeva-Neumoina.pdf>
8. Языковая картина мира / Н.Ю. Шевченко, Ю.В. Лебедева, Н.Г. Неумоина // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 21. № 1. С. 6-11.

УДК 81.2-316

**К ВОПРОСУ О СПОСОБАХ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ
НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ У СТУДЕНТОВ ВПО****Фролова Н.А., Алещанова И.В.***Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО**«Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: dfl@kti.ru*

Данная статья рассматривает основные способы формирования навыков говорения на иностранном языке у студентов высшего профессионального образования. Овладение говорением в рамках образовательного процесса трактуется авторами как достижение обучающимся элементарной коммуникативной компетенции. Достижению поставленной цели во многом способствует интенсификация всего учебного процесса. При этом упражнения на формирование навыков говорения обозначаются как основное материальное средство организации образовательной и обучающей деятельности. Авторы устанавливают типологию упражнений, их системность. Результатом исследования становится выстроенная иерархическая модель системы упражнений в практике преподавания иностранного языка.

Ключевые слова: коммуникативная компетенция, говорение, речевая деятельность, речевые навыки, речевые умения, упражнение, система упражнений, коммуникативная задача

**TO THE QUESTION ON THE WAYS OF FOREIGN LANGUAGE SPEECH SKILLS
FORMATION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION STUDENTS****Frolova N.A., Aleshchanova I.V.***Kamyshin technological institute, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin,**e-mail: dfl@kti.ru*

This article examines the main ways of foreign language speech skills formation of the higher professional education students. The authors interpret speech mastering within the educational process as acquiring elementary communicative competence by the students. Intensification of the whole educational process stimulates at large the stated goal achievement. Thereby exercises for speech skills formation are indicated as the basic material means of educational and teaching activities organization. The authors specify typology of exercises, their systemacy. The conducted research results in building of hierarchical model of system of exercises in foreign language teaching practice.

Keywords: Communicative competence, speech, speech activities, speech skills, exercise, system of exercises, communicative goal

Согласно новым ФГОС основным назначением дисциплины «Иностранный язык» является формирование у будущего специалиста коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное, межкультурное и профессиональное общение с носителями языка. Отсюда следует, что обучение говорению является одним из важнейших направлений преподавания.

Предметом исследования в данной работе выступает процесс развития навыка говорения, осуществляемый в условиях коммуникативно-направленного обучения. Целью работы является типологизация упражнений направленных на формирование навыка говорения на иностранном языке у студентов экономических направлений подготовки ВПО. В ходе работы используются методы критического анализа учебных пособий, научной и методической литературы по проблеме; методы прогнозирования и моделирования. Теоретической основой стали зарубежные и отечественные исследования последних лет в области ме-

тодики-дидактики преподавания иностранного языка (ИЯ).

Говорение – чрезвычайно многоаспектное и сложное явление. Во-первых, оно выполняет в жизни человека функцию средства общения. Во-вторых, говорение – это деятельность, точнее, один из видов человеческой деятельности. В-третьих, в результате деятельности говорения возникает его продукт – высказывание [8]. Обучать говорению, не обучая общению нельзя. Конечные цели образовательного процесса, дифференцируясь в виде конкретных поэтапных задач, решаются нами на протяжении всего курса ИЯ.

Овладение говорением на достаточном уровне означает, прежде всего, достижение элементарной коммуникативной компетенции [1]. Это обеспечивает студенту умение, в наиболее типичных ситуациях повседневного общения, устанавливать и поддерживать контакт в разговоре; сообщать и запрашивать информацию; побуждать партнера к неречевым и речевым действиям; выражать свое мнение и побуждать собеседни-

ка к ответной реакции; обосновывать мнение и предлагать собеседнику высказывать свою точку зрения; выражать чувства (отношение к предмету речи, ситуации и др.) и побуждать собеседника к выражению своих чувств (отношений).

В ходе планирования практических занятий по ИЯ мы придерживаемся всех перечисленных принципов [2], а также соблюдаем условия, необходимые для формирования навыков говорения у обучающихся. Это – постоянная речевая практика студентов; ориентирование в той или иной степени всех упражнений на РД; использование коммуникативного ценного материала; постоянная активизация речемыслительной активности студентов; речевой характер занятия.

Исходным моментом любой деятельности, а, следовательно, и речевой, является мотив, который побуждает к деятельности и направляет ее [4]. В условиях удалённости от страны изучаемого языка бывает трудно мотивировать студентов к говорению. За 2 года изучения дисциплины «Иностранный язык» (2 часа в неделю) при благоприятных условиях студенты говорят на ИЯ 3,5 часа, вернее пытаются разговаривать. При этом доля участия преподавателя в 90-минутной учебной единице (паре) должна составлять максимум 45 минут. Но исследование реальной практики учебного процесса показывает, что доля педагога на практическом занятии составляет 55-60 минут. При количестве студентов в подгруппе 12 человек каждому отводится лишь 1,5-2 минуты на говорение, если время не увеличивается или не уменьшается за счёт коллективной (групповой) работы.

В этой связи успешному формированию навыков говорения должна способствовать интенсификация всего учебного процесса [5]. Пути интенсификации обучения, как правило, выбираются исходя из конкретных условий работы. Одним из таких путей является рациональный подбор и использование эффективных приемов проработки языковых средств. При этом учебное пособие как основное средство обучения ИЯ, требует грамотного использования и более глубокого понимания его функций, особенностей его содержания и структуры, понимания значимости упражнений, умение ориентироваться в них [6]. В частности, следует знать, что ни один материальный компонент содержания учебника не может иметь сам по себе методической значимости, если он не соотносён с теми действиями, которые на его основе должны формироваться.

Таким образом, упражнения становятся основным непосредственным материальным средством организации деятельности обучающихся и преподавателя, обучающихся друг с другом или обучающегося и учебника при самостоятельной работе. Поэтому определение статуса упражнений, их структуры и функций, их типология – одна из важнейших задач методики [8].

Упражнение – трактуется нами как малый сценарий акта общения, в котором задана программа действий говорящего и слушающего, а также читающего. Мы выделяем 3 основные группы упражнений, которые подготавливают устную коммуникацию; строят и структурируют коммуникационный процесс; моделируют коммуникацию.

Все упражнения, в свою очередь, следует разделить на две большие группы: упражнения для формирования навыков и упражнения для развития речевого умения. Такими упражнениями соответственно являются условно речевые и речевые. Каждый тип должен быть адекватен той цели, который он служит. Это значит, что качества упражнений каждой категории должны соотноситься с содержанием намеченной цели.

Разные качества упражнений по-разному важны для их адекватности, ибо наличие или отсутствие каких-либо качеств определяет разную меру дискурсивности упражнения. Дискурсивность мы определяем главным образом по четырём параметрам: 1) наличие речевой задачи; 2) наличие ситуативной отнесённости фраз; 3) заданность РД; 4) наличие опор различного характера. Каждый из параметров по своему характеру может быть различен, а упражнение – обладать разным набором параметров.

Следовательно, подобранная система упражнений для развития каждого вида РД должна быть направлена на реализацию всех указанных функций общения, если цели, зафиксированные в программе, не вносят в них ограничение. В нашем понимании система упражнений на развитие речевых навыков и умений – это такая организация учебных действий, которая предполагает определённую последовательность упражнений с учётом нарастания языковых и операционных трудностей. Мы выдвигаем следующие требования к системе упражнений: выполнение действия должно быть целесообразным (соответствовать и заданным целям, и природе явления); по-

следовательность должна соответствовать стадиям становления навыков и умений (от имитативных упражнений – к самостоятельному продуцированию).

То есть, система упражнений должна представлять собой совокупность необходимых типов, видов и разновидностей упражнений, выполняемых в такой последовательности и в таком количестве, которое учит закономерности формирования умений и навыков в различных видах РД. В зависимости от целей выполнения упражнений, выстраивается следующая иерархическая последовательность: система упражнений → подсистема: упражнения для формирования коммуникативных умений → комплекс упражнений: для обучения частным умениям (монолог и диалог) → серия упражнений: обучение речевым и техническим навыкам (лексическим, фонетическим, грамматическим) → цикл упражнений: для обучения конкретным навыкам (артикуляционным, ритмико-intonационным, морфологическим, синтаксическим) → группа упражнений: обучение конкретным языковым явлениям.

Таким образом, чтобы развить у студентов навыки говорения на ИЯ преподавателю в первую очередь необходимо создать предпосылки к активному образовательному процессу, подготовить учебно-дидактическую базу, в том числе, подобрать оптимальные учебно-методические материалы, содержащие необходимый комплекс упражнений, осознав их типологию и полноту

и содержания. Вместе с тем активное применение инновационных технологий позволит значительно интенсифицировать учебный процесс, повысить уровень языковой компетенции студентов, а также расширить диапазон методических средств в обучении.

Список литературы

1. Алещанова И.В. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов технического вуза / И.В. Алещанова, Н.А. Фролова // Современные проблемы науки и образования. 2010. № 4. – С. 87-90.
2. Митина А.М. Система критериев эффективности современного занятия по иностранному языку в дополнительном образовании / А.М. Митина, Е.В. Новоженкина // Известия Волгоградского государственного технического университета: межвуз. сб. науч. ст. № 9(69) / ВолгГТУ. – Волгоград, 2010. – С. 129 – 131.
3. Новоженкина Е.В. Реализация компетентного подхода в обучении иностранным языкам / Новоженкина Е.В. // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2009. № 9. – С. 110.
4. Фролова Н.А. Междисциплинарные связи и мотивация образовательного процесса на занятиях по иностранному языку / Фролова Н.А., Алещанова И.В. // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2006. № 8. – С. 86-87.
5. Фролова Н.А. К вопросу о методах инновационного обучения иностранному языку / Н.А. Фролова, И.В. Алещанова // Педагогические науки. 2009. – 1 (34). – С. 161-164.
6. Фролова Н.А. Учебное пособие как компонент профессионально-ориентированного обучения иностранному языку / Н.А. Фролова, И.В. Алещанова // Педагогические науки. 2012. – № 1. – С. 112-115.
7. Алещанова И.В. Профессионально-ориентированный подход в обучении иностранным языкам в техническом вузе / И.В. Алещанова, Н.А. Фролова // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – <http://www.science-education.ru/106-7959>.
8. Schatz, Heide. Fertigkeit Sprechen – München: Langenscheidt, 2006. – 208 s.

УДК 81.112

ВЛИЯНИЕ ИМЕНИ НА СУДЬБУ И НРАВСТВЕННЫЙ ОБЛИК ЧЕЛОВЕКА

Шевченко Н.Ю., Неумоина Н.Г., Лебедева Ю.В., Корбакова Т.В.

Камышинский технологический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин,

e-mail: schewchenkonata1960@mail.ru; lebedevajulija1@yandex.ru

В статье показана роль имени человека на формирование его характера и судьбы. Рассмотрены следующие теории, объясняющие влияние имени на характер человека: социальная, эмоциональная, звуковая, лингвистическая. Приведен лингвистический анализ имен: Михаил, Арина, Александр, Сергей, Богдан, Ярослав. На основании древнеславянской буквицы составлены буквенно-цифровые коды этих имен, помогающие понять глубинный смысл слов. В древнеславянском языке буквенные знаки имели свое значение, образ, а некоторые и числовое значение. Замена буквицы в слове меняло и его смысловой образ. Проведен лингвистический анализ имен Александр Сергеевич Пушкин и Адольф Гитлер. Учитывались следующие характеристики: написание букв, звучание, образное значение, числовое значение, буквенно-цифровой код слова. Проведен лингвистический анализ слов Русь и Россия.

Ключевые слова: семантика, имя человека, судьба, характер, ономастика, антропонимика, древнеславянский язык, буквица, буквенно-числовой код слова

INFLUENCE OF A PERSON'S NAME ON A FATE AND MORAL IMAGE

Shevchenko N.J., Neymoina N.G., Lebedeva J.V., Korbakova T.V.

Kamyshin Institute of Technology, branch of Volgograd State Technical University, Kamyshin,

e-mail: schewchenkonata1960@mail.ru; lebedevajulija1@yandex.ru

The article shows the influence of person's name on the formation of his character and destiny. The following theories explaining the influence name on a person's character: social, emotional, acoustic, linguistic. The linguistic analysis of names: Michael, Arina, Alexander, Sergey, Bogdan, Yaroslav is carried out. Alphanumeric codes of these names helping to understand the original meaning of the words are composed on the base of the Early Slavonic alphabet. In the Earle Slavonic Language alphabetic characters possessed their own value, image, and some of them even their own numeric value. The replacement of one letter by another lead to a different sense image. The linguistic analysis of Alexander Pushkin and Adolf Hitler's names is carried out. The following theories as writing letters, sound, figurative sense, numeric value, alphanumeric code of words are taken into account. A linguistic nature of the words Rus and Russia is analyses.

Keywords: semantics, the person's name, fortune, character, onomastics, anthroponimics, ancient Early Slavonic Language, letter, alpha-numeric code of words.

«К числу туманных загадок, на которые натывается человеческий разум, относится влияние на нравственный облик и судьбу человека его имени»,

С.Р. Минцлов

Семантикой имени, его происхождением, влиянием на судьбу человека и развитием его в мире занимаются официальные науки — антропонимика и ономастика. Изучением влияния имени человека на его характер и судьбу занимались выдающиеся ученые: П. Флоренский [7], А. Лосев [2], Л. Успенский [6], В.А. Никонов [4], П. Руже [5] и другие.

С глубокой древности люди обращали внимание на влияние имени на судьбу человека, города и даже государства. Поэтому при крупных переменах в судьбе человека меняется его имя: при крещении, при заключении брака, при духовном посвящении, в шоу-бизнесе. При смене государственной власти тоже стараются переименовать улицы, города и даже государства.

С незапамятных времен во всех странах мира и во всех культурах было принято давать человеку два имени, одно из которых было известно только родителям, священнику, жрецу или шаману. Делалось это для магической защиты от сглаза или порчи. Славяне, как и многие другие народы, полагали, что судьбу человека определяет имя, оно является ключом к его внутренней сути. До крещения Руси при рождении ребёнок получал от отца своё первое имя в честь одного из Предков. При исполнении ему двенадцати лет, ребенок проходил посвящение во взрослую жизнь (обряд совершеннолетия) и получал новое взрослое родовое имя, а второе тайное имя получал при обряде «именаречения». Тайное имя было известно только близким родичам. С принятием христианства функцию тайного имени стало выполнять имя каноническое, закрепленное традициями христианской религии. К числу канонических относятся имена, взятые из церковного календаря, где имена канонизированных святых перечислены по месяцам и дням их памяти (так на-

зываемые календарные, или агиографические имена). В России вплоть до XVII века родители держали в секрете имя, данное ребенку при крещении, пытаясь обмануть тем самым злых духов.

Мирское имя не было связано с религиозными традициями и выполняло функцию основного имени. Оно должно было наделить своего носителя какими-то полезными в жизни качествами. Прозвища, в отличие от имен, отражают не желательные, а реальные свойства и качества, территориальное или этническое происхождение, место проживания их носителей и др. Прозвища даются людям в разные периоды их жизни. В официальных документах на Руси прозвища использовались наряду с каноническими именами. Русская поговорка гласит: «Одно имя дают родители. Совсем другое имя дает жизнь. Но подлинное имя мы даем себе сами. Но не у всех хватает духу признаться в подлинном имени. Даже себе».

Уточняющей частью имени славянина является отчество (патронимическое прозвище), которое прямо указывает на происхождение и родственные связи данного лица. В старину отчество косвенно указывало и на социальную принадлежность человека, так как считалось почетным наименованием. Представители высшей феодальной аристократии именовались так называемым полным отчеством, оканчивающимся на -вич, средние сословия пользовались менее почетными формами патронимических прозвищ – полуотчествами, оканчивающимися на -ов, -ев, -ин, а низшие вообще обходились без отчеств.

Фамилии, или наследуемые официальные наименования, указывающие на принадлежность человека к определенной семье, появились у славян довольно поздно. Первые славянские фамилии известны с XV-XVI веков, у крестьян они начинают появляться только в XVIII-XIX веках. Именование человека с отцовским прозвищем в качестве родового считалось вполне достаточным, а потому так называемые «дедичества» (личные прозвища, образованные от имени деда) употреблялись исключительно редко. С развитием частного землевладения потребовалось родословие, фиксировавшееся в родовых прозвищах, общих для всех членов семьи.

Весьма часто имя отца вводится в состав самой фамилии. Множество немецких и английских фамилий, оканчивающихся на «зон» или «сон», скандинавских – на

«сен», грузинских на «швили», армянских на «янц», или «ян», турецких «оглу», иранских на «заде», славянских на -ов, -ев, -ин, -ич (Петрич) означают просто «сын» (Робинзон – сын Робина). У шотландцев и ирландцев эту же роль выполняют приставки: Мак-Набс, и «О» (О'Брайен).

Имя человека несет очень большую информацию. Надеясь своего ребенка, родители дают ему цель и программу в жизни. Имя – звуковая волна, оказывающая прямое воздействие на формирование черт характера человека, на его душевные качества, на его конкретные действия.

Имя – это формула судьбы, программа жизни. Оно помогает человеку осознать свое предназначение, привлечь к судьбе высшие силы и понять проблемы характера, над которыми надо работать. Неправильно подобранное имя приводит человека к застою, лишает защиты. Чтобы выйти из замкнутого круга, имя надо осознанно поменять. В настоящее время имя дают в честь какого-либо благополучного родственника, называют детей именами президентов стран, известных политиков, любимых писателей, актеров, ученых, спортсменов или обращаются к церковному календарю. Очень мало людей дают имя осознанно, подбирая и по дате рождения и по желаемым качествам.

У каждого человека есть несколько имен:

- Личное имя. Оно имеет несколько вариантов произношения. Например, официальное – Наталья, уменьшительное – Наташенька, сокращенное – Ната и т.п.).

- Родовое имя (фамилия, отчество).

- Тайное имя (при крещении или духовном посвящении).

- Произвольное имя, которое может меняться в течение жизни (псевдонимы, клички и т.п.). Псевдонимы особенно актуальны в литературе, политике и шоу-бизнесе. Чтобы работать в искусстве желательно взять творческое имя и фамилию (можно рассчитать имя по нумерологии).

- Кличка – это имя-прилипала. Окружающие люди интуитивно чувствуют, что характеру какого-то человека соответствует то или иное слово, отражающее саму его суть.

Каждое имя обладает своим персональным образом, сложившимся в ходе истории. Имена великих людей ассоциируются в общественном сознании с определенными стремлениями и достижениями. Узнавая про подвиги своих тезок, человек обретает источник дополнительной уве-

ренности в том, что и он может так же. Недаром в королевских династиях разных времен одни и те же имена повторялись из поколения в поколение.

Русский исследователь С.Р. Минцлов в небольшой книжке под названием «Власть имен» [3], писал о поражающей однородности характеров и свойств носителей одного и того же имени. Он пришел к выводу, что среди Алексеев чаще всего встречаются расчетливые люди, Александры, как правило, весельчаки, а Петры в своем большинстве – люди тихие, негромкие, но с твердым и упрямым характером.

Павел Флоренский, выдающийся русский ученый и философ, посвятил изучению связи имен с характером специальный труд – «Имена». Он пишет: «Имя – тончайшая плоть, посредством которого определяется духовная сущность» [7]. Имя Александр, отмечает П. А. Флоренский, соответствует в своей основе сангвиническому, с уклоном к холерическому характеру. Александры в отношении к женщинам предупредительны и любезны, но чувство к женщине у них редко «взрывает плугом внутреннюю жизнь» и чаще ограничивается легким флиртом. Имя Елена знаменует женскую природу, Николай по своему складу имеет доброту, Василии обычно прячут нежные чувства в себе, Константин отличается непостоянством...

Касаясь мистики имен, В. А. Никонов [4], специалист в области антропоники – науки об именах, вспоминает в своей книге «Имя и общество» рассказ Джека Лондона, в котором одна женщина называет своих сыновей именем погибшего любимого брата Самуила, и их всех четверых, одного за другим, уносит смерть.

Специалисты из университетов Сан-Диего и Джорджии установили, что учителя в школах упорно ставят низкие оценки учащимся с одними именами, высокие – с другими. Девушки с привлекательными именами плохо продвигаются по службе и в сфере бизнеса, зато могут достичь заметных успехов в шоу-бизнесе.

Существует несколько теорий, объясняющих, каким образом имя человека может влиять на его характер.

Социальная теория. С социальной точки зрения имя человека представляет собой сгусток социальной информации об его носителе. По имени можно судить о происхождении, национальности, возможном вероисповедании, основных свойствах характера и темпераменте человека. Представления

эти приблизительно одинаковы у разных людей, что, в свою очередь, определяет приблизительно одинаковое отношение к носителю данного имени. «Социальность» имени была сильнее выражена в прошлом веке, когда имена давали по святцам и за каждым именем стояла история жизни святого с вполне конкретными формами поведения, чертами характера, отношением к окружающей действительности и т. п. «По имени и житие» – гласила стереотипная формула по которой церковь и православный люд воспитывали будущего христианина.

Эмоциональная теория. Согласно этой теории, имя человека рассматривается в качестве эмоционального раздражителя. Одни имена звучат мягко, ласково и вызывают у окружающих своим звучанием чувство приятного, нежного, возвышенного, другие, наоборот, вызывают неприятные эмоции, заставляют внутренне съежиться, напрячься, похолодеть. Это так называемая «музыка имен». От того, какова она, будет во многом зависеть изначальное отношение окружающих к носителю имени и скажется на особенностях характера человека.

Звуковая теория. Имя представляет собой набор звуков разной высоты и тембра. Разные имена – разные наборы звуков. Неравнозначные для мозга звуковые раздражители возбуждают разные структуры мозга.

Есть еще один механизм возможного влияния имени на формирование характера. Он действует на уровне бессознательных ассоциаций и ощущений человека. К такому выводу пришли в результате исследований, в ходе которых просили людей ответить на вопрос, с каким цветом у них ассоциируются разные имена. Оказалось, что у статистически преобладающего большинства исследованных имя «Татьяна» вызывает представление о красном (и близких к нему) цвете, имя же «Елена» обычно ассоциируется с голубым (и близкими к нему) цветом. Из психологии цвета известно, что красный цвет вызывает у человека состояние тревоги, опасности, страдания, голубой же, напротив, вызывает чувство успокоения и умиротворенности.

Вышеприведенные исследования, теории убедили, что есть связь между именем человека и его психическими особенностями.

Представляем результаты лингвистического исследования буквенно-цифровых кодов некоторых славянских имен. Использовались буквы древнеславянского языка. На рис. 1 представлена древнеславянская буква [10], на рис. 2 современный русский алфавит.

1	2	3	4	5	6	7
А	Б	В	Г	Д	Е	Е
8	9	10	11	12	13	14
Ж	З	И	И	Й	Й	Й
15	16	17	18	19	20	21
К	Л	М	Н	О	П	Р
22	23	24	25	26	27	28
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч
29	30	31	32	33	34	35
Ц	У	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
36	37	38	39	40	41	42
Ъ	Ю	Я	К	У	Д	Ж
43	44	45	46	47	48	49
Я	Ж	З	В	Г	Д	Е

Рис. 1. Древнеславянская Буквица

1	2	3	4	5	6	7
А	Б	В	Г	Д	(Ё)	Е
8	Ж	З	И	Й	(Й)	
12	К	Л	М	Н	О	П
19	С	Т	У	Ф	Х	
24	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы
	Ю		Э		Я	

Рис. 2. Современный алфавит

В древнеславянском языке, буквенные знаки (буквицы), имели свое значение, образ. Некоторые буквицы имели числовое значение (рис. 1). Кроме числового значения, буквицы имели еще и порядковый номер в азбуке, отражающий их взаимосвязь с другими буквами [8].

Для записи числительных буквицами использовались цифирное титло: **Ѧ**. Например, число 241 записывалось: **ѦСМА** (двести сорок один) [1].

Числа от одиннадцати до девятнадцати записывались в следующем порядке: сначала единицы, а затем десятки. Например, двенадцать записывалось **ѦГІ** (три (Г) и десять (і)).

Для упрощения в статье для записи числительных буквицами будет использоваться запись без титла.

Разберем некоторые имена.

Имя Михаил.

По буквам: М (мыслитѣ) – мыслить, мудрость, передача, преображение.

И (иже) – единство, союз, гармония, равновесие.

Х (хѣрь) – высший положительный смысл; мировое равновесие, гармония.

А (азъ) – человек, живущий на земле и творящий добро. Начало, исток.

Л (людіе) – общность, объединение, направленность, размеренность существования.

Михаил – гармония людей достигается мыслями о вселенной гармонии (охранник мудрости).

Числовое значение имени Михаил:

$40(M) + 8(I) + 600(X) + 1(A) + 8(I) + 30(L) = 687 (XPIZ) = 6 + 8 + 7 = 21(KA) = 2 + 1 = 3(G) -$

хранение покоя земли (XPIZ) как источник (KA) передачи мудрости (Г).

Составим буквенно-числовой код имени Михаил. Согласно рис. 1 буква «М» стоит в матрице под №17. Сложим порядковые номера буквиц в слове, а полученную сумму заменим буквицами, имеющими числовое значение.

$\text{№}17(M) + \text{№}11(I) + \text{№}27(X) + \text{№}1(A) + \text{№}11(I) + \text{№}16(L) = 83(ПГ).$

Число 83 состоит из 80+3. Число 80 соответствует буквице П (покои), числу 3 – Г (глаголи). Тогда число 83 можно выразить буквицами (ПГ) – передача мудрости в состоянии покоя.

$83 = 8 + 3 = 11(\text{Азъ} + \text{иже})$ самопознание = 2 (В – вѣди) – мудрость.

Следовательно, Михаил – охранник мудрости, приходящий к мудрости через самопознание. Способный передавать полученные знания другим людям в состоянии душевного покоя, равновесия.

Имя Миша:

М (мыслитѣ) – мыслить, мудрость, передача, преображение.

И (иже) – единство, союз, гармония, равновесие.

Ш (ша) – тишина; ширь; пространство; выходящее за определенные рамки, за определенные образы восприятия.

А (азъ) – человек, живущий на земле и творящий добро. Начало, исток.

Миша: мысли о гармонии, выходящие за пределы.

Понять глубинный смысл имени, поможет его цифровое прочтение.

$40(M) + 8(I) + 0(Ш) + 1(A) = 49(M\theta) = 13(GI) = 4(D).$

(М – мыслить; θ – фита) мысли о гармонии человека с природой. (Г – глаголи; I – ижеi) – передача знаний, мудрости. Д (добро) – добро, преумножение.

Выразив буквы через порядковые номера:

№17(М)+№11(И)+№31(Ш)+1(А)=
=60(З – кси) – духовность.

Следовательно, Миша, должен жить в гармонии с природой. Это его путь получения знаний и воплощение их в добрые дела. Человек духовный.

Имя Арина.

Арина – ар (земля), ина (рожденная).

Числовое значение имени Арина:

1(А)+100(Р)+8(И)+50(Н)+1(А)=
=160(РЗ)=7(З) – рожденный (Р) дух (З) на земле (З).

Буквенно-числовой код имени Арина:

1(А)+21(Р)+11(И)+18(Н)+1(А)=52(НВ)=
=7(З) – наша (Н) земная (З) мудрость (В).

Имя Богдан, означает Богом данный.

Числовое значение имени Богдан:

70(О)+3(Г)+4(Д)+1(А)+50(Н)=
=128(РКИ) упорядочивание, ведущее к гармонии =11(АI) – самопознание =2(В) – мудрость.

Буквенно-числовой код имени Богдан:

2(Б)+19(О)+4(Г)+5(Д)+1(А)+18(Н)=
=49(Мθ) =13(ГI) = 4(Д) – приумножение добра (Д) через передачу мудрости (Г) и мыслях (М) о гармонии человека с природой (θ).

Имя Ярослав – несущий на себе чистоту и свет (славу) солнца. Яро(Ярило) означает солнце.

Числовое значение имени Ярослав:

100(Р)+70(О)+200(С)+30(Л)+1(А)+3(В)=
=404(Ҕ «оук»; Д «добро»)=8(И) – утвержденная структура (Ҕ) добра (Д) и гармонии (И).

В древнеславянском языке звук «Я» передавали буквы «снь» (А), означающая он; структура; восходящий образ и буква «арь», однородная структура.

Запишем имя Ярослав как А рослав и рассчитаем буквенно-числовой код имени.

№41(А)+№21(Р)+№19(О)+№22(С)+№16(Л)+№1(А)+№3(В)= 123(РКГ) – речение (Р), как (К) передача мудрости (Г).

Имя Сергей, означает рожденный туманным (серым) утром.

Числовое значение имени Сергей:

200(С)+5(е)+100(р)+3(Г)+5(е)+8(й) =
321(ТКА) = (S) – утверждающий (Т) непознанное (S), как (К) человек (А).

Через порядковые номера:

№22(С)+№6(е)+№21(р)+№4(г)+№6(е)+
№11(й)=70(О)=7(З) – земной (З) круг (О).

По имени Сергей можно сделать выводы, что он будет утверждать человеческую мудрость в течение всей жизни.

Но числовое значение имени Сергий:

200(С)+5(е)+100(р)+3(Г)+10(и)+8(й) =
=326(ТКС) =11(АI)=2(В) – утверждающий (Т) неизведанное (S) пространство (К); через самопознание (АI), приходит к мудрости (В).

Буквенно-числовой код имени Сергий составит:

№22(С)+№6(е)+№21(р)+№4(г)+
+№12(и)+№11(й)=76(ОS)=13(ГI)=4(Д) – непознанная нами структура (OS) передает знания и приумножает добро. Следовательно, Сергий руководствуется не человеческой, а божьей мудростью.

Рассмотрим имя Александр.

На древнеславянском языке было имя Ольгзандръ. Буквица О «онъ», означало родовой круг: дед, отец, сын. Лег, шестнадцати мерные существа. Ольгзандръ – внук лега, несущий духовную структуру (з) и сын друида (дръ). Дух, это нематериальное, нам неизвестное, поэтому у многих народов обозначается через «икс»: Alexandre.

Затем появилось имя Альгсандръ – подобный (А) легу, сын друида. Со временем «г» перешло в звук «к» и имя стало писаться как Аляксандръ.

Числовое значение имени Аляксандръ:

1(А)+30(Л)+20(К)+200(С)+1(А)+50(Н)+
+4(Д)+100(Р)=406(S) – неизведанная нами (S) четкая структура со своими устоями (I) = 10(I) – вселенская структура = 1(А) исток.

Буквенно-числовой код имени Аляксандръ:

№1(А)+№16(Л)+№35(ь)+№15(к)+№22(с)+№1(а)+№18(н)+№5(д)+№21(р)+№33(ь) = 167(РЗЗ) речение духа земли =14(ДI) практический опыт = 5(Е) – бытие.

Числовое значение имени Александръ:

1(А)+30(Л)+5(е)+600(Х)+1(А)+50(Н)+
4(Д)+100(Р) = 791(ΨΥΑ) =17(ZI) =8(И) – душевные черты человека (ΨΥΑ), познающего земное пространство (ZI), гармоничный человек (И).

Буквенно-числовой код имени Аляксандръ:

№1(А)+№16(Л)+№6(е)+№27(х)+
+№1(а)+№18(н)+№5(д)+№21(р)+№33(ь) =
=128(РКИ) речение как гармония =11(АI) самопознание = 2(В) – мудрость.

Числовое значение имени Александр:

1(А)+30(Л)+5(е)+20(К)+200(С)+
+1(А)+50(Н)+4(Д)+100(Р) = 411(ΥΑI) – приближение к самопознанию = 6(S) – неизведанное.

Одно из значений имя Александр: приближение к неизведанному через самопознание.

По аналогичной методике разберем имя: Пушкин Александр Сергеевич. Запишем его имя на древнеславянском языке: Пушкінъ Алехандръ Сергіевичъ.

Пушкінъ:

П (покои) – гармония, равновесие, покой.

У (укъ) – приближение к чему-то.

Ш (ша) – тишина; ширь; пространство; выходящее за определенные рамки, за определенные образы восприятия.

К (како) – объём, пространство, объединение человека с вселенной.

І (ижеі) – вселенная, галактика, космос.

Н (нашь) – наше во вселенной.

Ъ (срь) – сотворение в процессе.

Пушкінъ – приближение к гармонии в пространстве нашей вселенной.

Числовое значение фамилии Пушкінъ:

$80 (П) + 20 (К) + 10 (І) + 50 (Н) = 160 (Р\text{З}) = 7 (Z)$ – речения духовного на земле.

Числовое значение имени Алехандръ:

$791 (УЧА) = 17 (ZІ) = 8 (И)$ – душевные черты человека (УЧА), познающего земное пространство (ZІ), гармоничный человек (И).

Числовое значение отчества Сергіевичъ:

$200 (С) + 5 (е) + 100 (р) + 3 (г) + 10 (і) + 5 (е) + 2 (в) + 8 (и) + 90 (ч) = 423 (КВ)$ – определенная структура мудрости (информационная структура) = $9 (θ)$ – гармония человека с природой.

Если сложить все числовые значения фамилии, имени, отчества, то получим новый образ: $160 + 791 + 423 = 1374 (АТОД)$ – человек (А) утверждающий (Т) круг (О) добра (Д).

$1374 = 1 + 3 + 7 + 4 = 15 (сі)$ – мудрость бытия = $6 (s)$ нами неизведанное.

Получаем, Пушкінъ Алехандръ Сергіевичъ – душевный человек, познающий земное пространство, стремящийся к гармонии с природой, получающий знания из космического пространства и передающий духовное знание на земле.

Пушкин А.С. родился 06.06.1799 года. Дата рождения означает: $6 + 6 + (1 + 7 + 9 + 9) = 12 (ВІ)$ познание мудрости + $26 (KS)$ как неизведанное = $38 (ЛІ)$ направленность к гармонии, равновесию.

Дата рождения и имя совпадают по цели жизни – приближение к (стремление) гармонии. То есть программа жизни совпала с целью жизни.

Разберем имя Адольф Гитлер.

Адольф: начало (А) приумножения (Д) людской (Л) гордости (Ф).

Цифровое значение имени Адольф: $1(A) + 4(D) + 70(O) + 30(L) + 500(Ф) = 605 (ХЕ)$ – равновесие в быту = $11 (АІ)$ – самопознание = $2(V)$. Получение мудрости в процессе самопознания и гармонии в быту. Наличие буквы Ф говорит о гордыне.

Гитлер: $3(Г) + 8(И) + 300(Т) + 30(Л) + 5(Е) + 100(Р) = 446 (УМС)$ – философский характер. Попытка осмыслить неизведанное.

Имя плюс фамилия составит: $446 + 605 = 1051 = 900(Ц) + 151(РНА) = 7 (Z)$ – цель (Ц) речение (Р) людского (НА). Прирожденный оратор, способный доносить до людей свои убеждения и способный вести за собой людей. Конечная цель – обладание землей.

Другой образ буквы Р – разделение, разграничение; НА – народ.

Значит, основная цель Адольфа Гитлера состояла в разделении народов и властвование над землей.

Полный код имени необходимо сравнить с датой рождения 20 апреля 1889. Код даты: $20 + 04 = 24 (КД)$ стремление к накоплению; $1889 = 1 + 8 + 8 + 9 = 26 (KS)$ стремление к непознанному.

$20 \text{ апреля } 1889 = 24 + 26 = 50 (Н)$ – наше.

В дате рождения заложена потребность изучения неизведанного.

Рассмотрим влияние имени государства на его судьбу.

Рѣсь, Русь, Россия.

Первоначальное написание Руси было через буквицу ѣ «оукъ». Её образ: чёткая структура со своими устоями, формой, содержанием. Произносилась как «оу».

Рѣсь – рекомая (Р) определенная форма (оукъ) слова (С) сотварённая (ѣ). Народ, общность, говорящий на одном языке, живущий по своим устоям.

Глубинный смысл:

$100(Р) + 400(ѣ) + 200(с) = 700(У) = 7(Z)$ – Душа (У) Земли (Z). Отсюда выражения: «Русская душа».

После орфографических реформ, из азбуки была изъята данная буквица. Рѣсь стала писаться как Русь, через буквицу «укъ». Образ данной буквицы: нахождение рядом у чего-то, приближение к чему-то, зов.

Русь – реко (р) у слова сотварённая. Потерялся смысл. В данном слове отсутствует суть и наполнение. Стала какая-то неопределенная форма.

$100(Р) + 200(с) = 300(Т)$ – твердь, территория.

Никому не надо объяснять какая трагическая история была у страны с таким именем.

Россия – сила (ро) слова (с) это (сия).

$100(P)+70(O) +200(c) +200(c) +8(I) = 574(ФОД) = 7(Z)$ – благородная божественная структура добра Земли. Это сила слова.

Сила нашей Родины в слове. Следовательно, нельзя допускать дальнейшего упрощения алфавита и деградации языка. Необходимо вернуть русскому языку былое величие, а стране – силу и могущество.

Из приведенных примеров следует, что какое написание слова, таков и смысл образа: «как аукнется (какой образ пошлешь), так и откликнется (то и получишь).

Вывод: изучение древнеславянского языка поможет узнать истинный смысл имени человека и узнать свою цель жизни. Правильно подобранное имя ребенка помогает ему гармонично развиваться.

Список литературы

1. Буквица [Электронный ресурс] URL: <http://energodar.net/vedy/bukvica.html/> (дата обращения: 14.03.14).
2. Лосев А.А. Философия имени. 1-е изд.: М.: Изд-е автора, 1927. [Электронный ресурс] URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/fil_im/index.php (дата обращения 4.03.2014).

3. Минцлов С. Р. Власть имен [Электронный ресурс] URL: http://www.icqfoto.ru/name/mystery-1_2.htm (дата обращения 2.03.2014).

4. Никонов В.А. Имя и общество / В.А. Никонов. – М.: Наука, 1974. – 278 с.

5. Руже П. Влияние имени на жизнь человека [Электронный ресурс] URL: http://uti-puti.com.ua/view_articles.php?id=524 (дата обращения 14.03.2014).

6. Успенский Л. Ты и имя твое. [Электронный ресурс] URL: http://www.pierbezuho.ru/nauka/uspenskiy_lev/ti_i_tvoe_imya/ti_i_tvoe_imya1.html (дата обращения 3.03.2014).

7. Флоренский. П. Малое собр. соч. Вып.1. Имена. – М.: Купина, 1993. – 319 с. [Электронный ресурс] URL: <http://philologos.narod.ru/florensky/imena-main.htm>. (дата обращения 14.03.2014).

8. Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г. Роль языка в духовном развитии личности // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки [Электронный ресурс]. 2014. № 2. URL: <http://apriori-journal.ru/serial1/2-2014/Shevchenko-Lebedeva-Neumoina.pdf>.

9. Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В., Неумоина Н.Г. Буквенно-цифровой код имени // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. (28 февраля 2014 г.): Ч. 4. – Тамбов, 2014. – С. 154.

10. Языковая картина мира / Н.Ю. Шевченко, Лебедева Ю.В., Н.Г. Неумоина // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 21. № 1. С. 6-11.

УДК 323.2

НЕСТАБИЛЬНОСТЬ КАК ОДНО ИЗ ВОЗМОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Абдуллаева Р.А.*Камышинский технологический институт, филиал ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: science@kti.ru*

Данная статья посвящена анализу неустойчивости, как одному из возможных состояний социальной системы. В работе отмечается, что в любом обществе всегда имеют место нарушения равновесия внутри социальных систем и между ними, проявления реальной или потенциальной неустойчивости. В реальной социальной жизни неустойчивость, как правило, является признаком каких-то нерешенных проблем, дисфункций и деформаций. Неустойчивость системы – это разрушение или нарушение ее целостности, деформация структуры и функций. Вместе с тем, существует и иная точка зрения на неустойчивость, когда неустойчивость рассматривают как средство стабилизации ситуации.

Ключевые слова: социальная система, стабильность системы, неустойчивость системы, равновесность, сбалансированность, дисбаланс, детерминизм, переходное состояние

INSTABILITY AS ONE OF THE POSSIBLE STATES OF THE SOCIAL SYSTEM

Abdullayeva R.A.*Kamyshinsky Institute of Technology, a subsidiary of Volgograd State Technical University, Kamyshev, e-mail: science@kti.ru*

This article is devoted to the analysis of instability as one of the possible states of a social system. The work notes that imbalance within social systems and among them, manifestations of real or potential instability always take place in any society. As a rule instability is a sign of some unsolved problems, dysfunctions and deformations in real social life. Instability of a system is destruction or disruption of its integrity, deformation of the structure and functions. However, there is a different viewpoint of instability, when it is considered a means of the situation stabilization.

Keywords: social system, system stability, system instability, equilibrium, balance, imbalance, determinism, transition state

Стабильность, и неустойчивость социальной системы это две крайние противоположные точки на шкале ее возможных состояний.

Неустойчивость это деформация структуры, функций или каких-либо процессов социальных систем (в том числе и социальных), которые деформируют эти системы и угрожают их целостности. Она может проявляться как на уровне отдельных социальных систем (неустойчивость экономики, государственной власти и т.д.), их взаимодействия друг с другом, так и на уровне всего общества.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что развитие современного российского общества проходит неизбежный кризисный этап. Он характеризуется таким состоянием социальной системы, когда все ее связи и процессы определяются областью критических значений. Это создает колоссальные трудности для государственно-управленческой практики, сказывается на качестве жизни и социальном состоянии всех слоев населения, требует глубокого и точного теоретического осознания сложившейся ситуации с целью разработки эффективных тактических и стратегических решений

Цель работы рассмотреть основные представления о неустойчивом состоянии социальной системы, раскрыть положительные и отрицательные стороны подобного состояния.

Понятие неустойчивости имеет широкий фундаментальный научный и философский смысл. Согласно современным представлениям, получающим все большее распространение среди ученых разных научных профилей, неустойчивость в смысле неустойчивости является фундаментальной характеристикой всего мироздания.

Нельзя не отметить, что многие исследователи считают неустойчивость базовым состоянием развивающихся систем. При этом под неустойчивостью следует понимать не социальный хаос, а незаконченность, незавершенность в каждый данный момент социальной эволюции, возможность и необходимость социальных изменений в той или иной точке социального бытия, даже непредсказуемость этих изменений, их конкретной направленности, времени и места возникновения. Так, например, российский ученый В.С. Егоров представляет «...неравновесность и неустойчивость как основные общие состояния системы, ...а, ...равновесность и детерминизм как частный случай

неравновесности и индетерминизма...». По его мнению, исходным состоянием для социальной системы является «... неравновесность и неустойчивость, нелинейность развития...», а общество рассматривается им как «...открытая система, для которой характерна неравновесность, нестабильность, нелинейность развития и его необратимость...»[2, с. 33, 284].

Кроме того, достаточно распространенным является мнение, согласно которому, естественным состоянием общества является социальный кризис. Именно социальный кризис, а также социальный конфликт многие ученые называют обязательными сторонами эволюции общества. Исследователь социальных конфликтов К. Райт отмечает, что социальное напряжение «...является причиной войн, но оно же является и причиной прогресса...»[1, с. 87].

Наиболее детально проблема нестабильности исследована С.П. Курдюмовым и И. Пригожиным [3, с. 55, 4, с.48]. Они совершенно справедливо определяют нестабильность как неспособность социальной системы управлять изменениями, справляться с ними. Нестабильность общества характеризуется отсутствием устойчивости и невозможностью развиваться в соответствии с изменяющимися условиями.

Изменчивость свойственна любой системе. Она может отсутствовать лишь в примитивных физических системах. Невозможно отсутствие изменений и в любой реальной нестабильной системе, даже если она предельно нединамична. Главную роль будет играть степень изменчивости. Если изменчивость чрезмерная – демографические или территориальные потери, революционные преобразования – то системе грозит потеря идентичности, а значит нестабильность. Наглядным примером данного положения является история России, свидетельствующая о ее нестабильном развитии. Кардинальные преобразования Петра I, попытки преодолеть экономическое и социальное отставание от Европы на рубеже XIX-XX веков, тяжёлый урон, полученный в ходе первой мировой и гражданской войн, попытка стремительного решения эволюционных проблем в годы коллективизации и индустриализации, последствия Великой Отечественной войны и последующие события советского и постсоветского периодов – примеры нестабильности российского общества в различные периоды времени. Низкая степень изменчивости, неравномерное развитие системы тоже показатели нестабильности.

Главным признаком нестабильности является неустойчивость. Как неустойчивая рассматривается даже та система, которая, будучи в состоянии равновесия не обладает запасом прочности, ведь любое, небольшое потрясение может нарушить равновесие, что в итоге приведет к разрушению системы как таковой. Эта ситуация напоминает ту, что сложилась в СССР в начале 90-х. Последующие попытка поддержать социальное равновесие, сохранить устойчивость не увенчались успехом, более того, были допущены серьезные ошибки в отношении функций и значения многих элементов системы.

Неустойчивость социальной системы может быть результатом отсутствия сбалансированности ее структуры, низкой эффективности некоторых ее элементов, которые в ответе за предотвращение и ликвидацию последствий воздействий. В качестве примера можно привести маломощные вооруженные силы Ирака, которые оказались не способны отразить внешнюю агрессию, что привело страну фактически к потере суверенитета, а в итоге к разрушению всей системы. К подобному результату могут привести и слабые внутрисистемные взаимоотношения. Так, негативное отношение большинства населения к представителям правоохранительных органов не способствует эффективному решению стоящих перед ними задач, что в купе с несовпадающими системами ценностей ослабляет потенциал общества, что характерно для сегодняшней России.

Кроме того, нестабильность является последствием низкой реализации человеческого потенциала, что выражается в исключении значительной части населения из процесса стабилизации системы. Причиной этого является несовершенство организации системы – несоответствия стоящих и возникающих задач структуре и социальным технологиям, динамизму развития. С одной стороны социальная система неэффективна в связи с тем, что невостребованным остается творческий потенциал людей и это приводит к отделению личности от системы, а с другой стороны – отсутствие удовлетворения потребностей личности также приводит к отдалению от системы и плюс к деградации самой личности. В итоге же снижается совокупный творческий потенциал социальной системы, что влияет на общую стабильность в стране.

Следовательно, к общим причинам нестабильности системы относятся сверхнор-

мативные изменения структуры и физических параметров системы, отклонения от нормы характера и прочности внутренних связей, низкая эффективность некоторых элементов. Характерными чертами нестабильной системы являются неравномерность развития, неустойчивость, низкая адаптивность к изменениям, низкий уровень реализации потенциала большинства. Такая система недолговечна.

Наибольшей нестабильностью отличаются социальные системы переходного типа, претерпевающие трансформацию, в связи с осуществлением реформ политической и социально-экономической жизни, осуществляемых по сложному бифуркационному сценарию.

Переходный период не является чем-то необычным, а тем более исключительным для какой-то отдельно взятой страны, или определенного региона. Политическая и социальная системы, отдельно взятые социально-политические институты находятся в процессе постоянного развития. Их функционирование сопровождается непрерывающимся переходом из одного качественного состояния в другое. Вместе с тем, согласно сложившемуся в научной литературе представлению, под переходным типом понимается не процесс развития общества вообще или его постоянное «переходное» состояние как таковое, а только определенное, межтипное состояние, возникающее у общества, при переходе государства от одного типа к другому [5, с. 121].

Переходное состояние, которое переживают современные общества, сильно отличается, от того, каким оно было в более ранние века по целому ряду характеристик. В частности:

- переходные явления и процессы в настоящее время имеют не локальный, как это было раньше, а глобальный характер;

- для перехода на новую ступень развития в силу особенностей развития современной социальной системы уже недостаточно только политических и социально-экономических изменений, а необходимо учитывать и новую модель взаимодействия человека и природы, принимать во внимание не только социальные, но и носферные изменения;

- угрозы, подстерегающие современную систему в переломную эпоху, создают объективные предпосылки как для объединительного процесса в политической, экономической, экологической и других общественных сферах, так и для выработки

нравственных норм. Необходимы универсальные нравственные императивы, способные облегчить существование человека в эпоху болезненной ломки ценностей, ориентиров, мироощущений;

- в переходный период на современном этапе развития общества неизмеримо возрастают, по сравнению с прошлым, возможности активного вмешательства человека в ход преобразовательных процессов.

Вместе с тем, необходимо отметить, что, несмотря на существующие отличия все социальные системы переходного состояния, обладают сходными признаками, к числу которых относятся:

- во-первых, переходное состояние социальной системы – это результат различных социальных потрясений в виде революций, войн, неудавшихся радикальных реформ;

- во-вторых, переходное состояние социальной системы содержит в себе несколько возможных вариантов дальнейшей эволюции;

- в-третьих, переходное состояние государства и социальной системы, на базе которого оно возникает и развивается, неизбежно связано с содержанием тех реформ, которые проводятся заинтересованными государственными деятелями и которые приводят к резкому изменению характера и масштабов традиционных экономических связей, расстройству экономики, ослаблению материальной основы государства, резкому падению уровня жизни значительной части населения;

- в-четвертых, в переходный период происходит ослабление социальных и политических основ государства;

- в-пятых, переходный период отличается доминированием в системе разделения государственных властей исполнительно-распорядительной власти.

Таким образом, социальная система переходного типа, как правило, не обладает адаптивностью, неспособна, адекватно воспринимать и перерабатывать внешние воздействия, для нее характерен низкий уровень организации структуры, низкая эффективность компонентов и элементов системы, нерациональность использования внутренних ресурсов, низкий уровень реализации интересов личности и т.д. К системам подобного рода относят и социальную систему современной России.

Несмотря на то, что согласно законам физического развития объективно исходным состоянием в эволюции являлся хаос, для социальной системы, являющейся про-

дуктом деятельности человека, исходным следует признать стремление к порядку, устойчивости, стабильности. Нестабильность, будучи состоянием характерным для социальной системы, для нее нежелательна, то есть является таким состоянием, которого общество стремиться избежать. Вместе с тем нельзя не согласиться с точкой зрения Л. Франка, согласно которой, нестабильное, как правило, возникает не из чего-либо стабильного и действительного, а лишь из нестабильного потенциального. Эта работа совершается над произвольным материалом и из него самого. «Нестабильность является мощью бытия и играет в нем главную роль. Но ее непосредственная функция – поро-

дать стабильность, воплощаться в нее» [6, с. 87]. Нестабильность выступает средством стабилизации ситуации.

Список литературы

1. Дробот Г.А. К. Райт о конфликтах и стабильности в международных отношениях // Социальные и политические науки. 1991, № 7. С. 84-97.
2. Егоров В.С. Философский реализм. – М.: А\О Издательская группа «Прогресс», 1994. – 288 с.
3. Курдюмов С.П. Философия нестабильности // Вопросы философии. 1991. № 6. – С.53-58.
4. Пригожин И. «Философия нестабильности» // Вопросы философии, 1991, № 6. – С.46-52.
5. Марченко М.Н. Проблемы теории государства и права. – М.: Юрист, 2003. – 656 с.
6. Франк С.Л. Непостижимое. – СПб., 1912. – 250 с.

УДК 323.2

ИДЕИ СТАБИЛЬНОСТИ В ТРУДАХ УЧЕНЫХ НОВОГО ВРЕМЕНИ**Абдуллаева Р.А.***Камышинский технологический институт, филиал ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: science@kti.ru*

Данная статья посвящена анализу идеи стабильности в работах таких ученых, мыслителей Нового времени как Н.Макиавелли, Т.Гоббс, Ш. Монтескье, П.Гольбах, И.Кант и Г.В.Ф.Гегель. В статье отмечается, что именно в этот период появляется понятие «стабильность», которое используется в основном при характеристике государства, государственного устройства. Подчеркивается, что главной целью любого государства мыслителями Нового времени провозглашалось достижение определенного баланса интересов, поддержание общего блага, при обеспечении безопасности личности и совершенствовании законодательства.

Ключевые слова: государство, закон, стабильность, форма правления, общественный договор, баланс интересов

IDEAS OF STABILITY IN THE WORKS OF SCIENTISTS IN MODERN TIMES**Abdullayeva R.A.***Kamyshinsky Institute of Technology, a subsidiary of Volgograd State Technical University, Kamyshin, e-mail: science@kti.ru*

This paper examines the idea of stability in the works of such scholars, thinkers of modern times as N. Machiavelli, Hobbes, Montesquieu, P.Golbah, Kant and G.V.F.Gegel. The article notes that it was that period when the concept of «stability» used mainly for the state government characterization appeared. It is emphasized that Modern times thinkers proclaimed the main goal of any state the achievement of interests balance, the maintenance of the common good, ensuring the security of an individual and the legislation improvement.

Keywords : government, law , stability, form of government , the social contract , the balance of interests

Современная политическая наука опирается на фундамент политической мысли предшествующих эпох. На протяжении многих веков философы, социологи, политологи пытались и пытаются разработать модель стабильно развивающегося общества. Каждая новая парадигма в общественных науках создавала свое понимание стабильности и период Нового времени не является исключением.

Цель работы – осмысление и анализ сущности и содержания такого явления как стабильность в трудах мыслителей Нового времени, а также ее значения для эффективного развития и функционировании общества и государства.

Актуальность данного исследования обусловлена, прежде всего, тем, что люди всегда нуждались в сохранении сформировавшегося общества, в создании условий для спокойного социально-экономического и духовного развития без катаклизмов и потрясений, без ущемления чьих-либо интересов и обращение к работам мыслителей Нового времени позволяют создать наиболее полное представление о том, как это сделать.

Проблемы государственного устройства, совершенствования общества занимают одно из центральных мест в деятельности политиков, трудах философов, экономистов, историков и в Новое время.

Это было обусловлено такими процессами, как возникновение капиталистических отношений, усиление авторитета буржуазных прослоек общества, дальнейшее упрочение буржуазных порядков, критический пересмотр религиозных учений, серьезный сдвиг в сторону «обмирщения общественного» сознания, а также буржуазные революции в Нидерландах, Англии, Франции. Характерными чертами этого периода выступают стремление математизировать социальное знание, в результате чего сложилось представление о том, что законом мирового механизма является стремление к порядку, обусловленное склонностью человека, общества, природы к сохранению. Именно это начало способствует перерастанию неустойчивых отношений между людьми в состояние стабильности. В этот период складывается представление об обществе как об идеально сконструированной модели подобной некому механизму или человеческому организму, появляется понятие «стабильность».

Одним из первых теоретиков новой эпохи, творчество, которого до сих пор вызывает множество споров, стал итальянский государственный деятель Николо Макиавелли, впервые употребивший термин «стабильность» применительно к государству. Такие сочинения Макиавелли как «Рассуждения на первую декаду Тита Ливия» и «Го-

сударь» положили начало политической идеологии Нового времени. Учение Макиавелли свободно от теологии и основано на изучении деятельности современных ему правителей, опыта государств Античного мира, философских и политических учений.

Важнейшую часть политической теории Макиавелли составляет поиск

наиболее эффективных средств, для достижения стабильности в государстве. Он определял единство и стабильность как два главных значения для любого правителя.

Макиавелли отмечал, что для достижения, стабильности государства правительство, во-первых, не должно давать повода к заговорам и возмущениям. Страх подданных не должен переходить в ненависть, а любовь в презрение.

Во-вторых, основой прочности государства является безопасность личности и неизбежность собственности. Посвягать на имущество подданных, считал Макиавелли – это самое опасное для правителя, так как неизбежно порождает ненависть [6, с. 377].

В-третьих, стабильное развитие государства, по его мнению, напрямую зависит от формы правления, «и наилучшим образом блага свободы обеспечены в республике» [6, с.379], так как именно при такой форме правления все граждане заботятся как о частных, так и об общественных интересах, что способствует общему благосостоянию, то есть ведет к социальной стабильности.

В-четвертых, важным фактором, который имеет огромное значение для поддержания единства и стабильности, с точки зрения Макиавелли, является законодательство. Ненарушимость законов он связывал с обеспечением общественной безопасности, а значит и спокойствия народа. «Когда народ увидит, что никто, ни при каких обстоятельствах не нарушает данных ему законов, он очень скоро начнет жить жизнью довольной и спокойной» [6, с.382].

Через сто лет, идеи Макиавелли воспринял и развил Т. Гоббс, который, анализируя общество, рассматривал два процесса: отталкивание и притяжение. Отталкивание приводит к «войне всех против всех» и возникает в результате страха людей перед смертью и стремления к самосохранению. В последующем эти же тенденции способствуют движению к порядку, объединению, созданию общества и формированию государства. Самосохранение выступает одним из источников стабильности [2, с. 153].

Особенно четко идеи сохранения и порядка прослеживаются у Т. Гоббса при описании государства. По его мнению, одним из важнейших условий мира и спокойствия в отношениях между людьми является установление основанных на договорных началах отношений между властью и гражданами. Он отмечал, что дело власти приказывать, а граждан подчиняться. В самих приказах – законах, выражен не произвол, а разумная необходимость, поэтому без них не возможен порядок в обществе. «Вне государства – господство страстей, война, страх, бедность, варварство, дикость; в государстве – господство разума, мир, безопасность, богатство, взаимопомощь, доброжелательство» [2, с. 374]. Для стабильности требуется единая воля всех людей, а это может осуществиться, «если каждый подчинит свою волю другой единой воле ...» [2, с. 330-331]. Наиболее актуальным представляется то, что благо народа ученый провозгласил высшим законом государства, придавая большое значение высокому уровню социально-политической защищенности граждан, что в наибольшей степени может быть реализовано в стабильно развивающейся социальной системе.

Стремление к порядку, сохранению, безопасности, справедливости актуализируется в трудах таких просветителей XVIII в., как Ш. Монтескье, и П.А. Гольбах. Они отмечали, что естественное состояние человечества имеет тенденцию к нестабильности, поэтому, для того, чтобы сохранить мир, покой, возможность самосовершенствоваться люди заключают общественный договор, так как только он позволит сохранить устойчивое состояние, только эта тенденция является единственно правильной, и предписанной Разумом [3, с.308-311, 4, с. 163-165].

Весьма актуальными в свете рассматриваемой проблемы являются мысли о государственном устройстве, сложившиеся в немецкой философии, в конце XVIII – начале XIX вв. яркими представителями, которой являются И. Кант и Г.В.Ф. Гегель.

И. Кант, так же как и греческие философы, пытался создать модель совершенного государства главную роль, в котором должно играть законодательство. Он считал, что необходимо возвысить право над государством, а государство должно быть органом защиты прав личности. При этом личность может потребовать от государства того же, что и государство от личности [5, с. 37]. Властные органы государства не

должны заставлять человека быть ведомым, поступать так, как хочет эта организация исполнения принуждения. Государство не должно опекать граждан, так как все люди обладают автономной волей, не должно способствовать развитию у граждан иждивенческих настроений. Стабильное развивающееся государство должно строиться на основе взаимной ответственности личности и государства, потому что они равные субъекты права.

Г.В.Ф. Гегель исследовал диалектику стабильности. Основным состоянием государства он признавал некое равновесие между противоположными сторонами и «прочность пребывания» [1, с. 308]. Речь шла не просто о равновесии в отношениях между государственными институтами как элементами системы. Огромное значение придавалось балансу между внутренними и внешними аспектами «прочного пребывания». «Внутреннее государство, – писал Г.В.Ф. Гегель, – как таковое есть гражданская власть, направленность вовне – военная власть, которая, однако, в государстве есть определенная сторона в нем самом. Равновесие между обеими сторонами – обществом и властью – главное в состоянии государства» [1, с.308].

Важным в данном положении является констатация внутреннего и внешнего аспектов «равновесия», а также их тесной взаимозависимости. Несмотря на то, что в настоящий момент неоднозначно оцени-

вается и сама равновесность социальной системы, необходимо иметь в виду, что нам важен сам принцип оценки общества и его моделирования.

Таким образом, в философском знании Нового времени разрабатывалась концепция стабильного (идеального) во всех отношениях государства в основе, которого лежало жизнеспособное общество, обладающее определенным потенциалом развития и совершенным законодательством. Социальная структура подобного общества предполагала наличие среднего класса, как главного условия обеспечения стабильности и неизбежность собственности. Кроме того, важной составляющей провозглашалось равноправие, при полном соблюдении прав граждан, разделение властей и установление республиканской формы правления.

Список литературы

1. Гегель Г.В.Ф. Философия права / Ред. и сост. Д.А. Керимов и В.С. Нерсисянц; Пер. с нем. – М., 1990. – 524 с.
2. Гоббс Т. Левиафан или материя, форма и власть государства церковного и гражданского // Избранные произведения. В 2-х томах. Т.1. – М.: Мысль, 1964. – 748 с.
3. Гольбах П.А. Избранные произведения. – М., 1964. Т.1. – 715 с.
4. Монтескье Ш. Избранные произведения. – М., 1955. – 513 с.
5. Кант И. Основы метафизики нравственности. Сочинение в 6 т. – М.: Мысль, 1966. Т.4. – 731 с.
6. Макиавелли Н. Избранное. – М.: Реполклассик, 1999. – 795 с.

УДК 303.01

**ТИПОЛОГИЯ ПОДХОДОВ К АНАЛИЗУ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ
И ПРОБЛЕМА ИЛЛЮЗОРНОСТИ****Морозов М.Г.***Камышинский технологический институт, филиал ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, e-mail: moro-zov@rambler.ru*

В статье предлагается рассмотрение типологии подходов к анализу социальной реальности, в рамках которой выделяются три способа интерпретации социальной реальности: классический тип философствования (17–19 века): социальная реальность как трансцендентная реальность; феноменологическая философия и социология (Э. Гуссерль, А. Шюц): социальная реальность как имманентная реальность; постнеклассическая философия (постмодернизм): социальная реальность как виртуальная реальность. Понимание общества и возможности его объяснения детерминированы общефилософской установкой, доминирующей в рамках той или иной исторической эпохи, и типом мировоззрения, в контексте которого складывается та или иная социальная теория.

Ключевые слова: социальная реальность, идола разума, субъект, объективная реальность

**TYPOLOGY OF APPROACHES TO SOCIAL REALITY ANALYSIS AND PROBLEM
OF ILLUSIVENESS****Morozov M.G.***Kamyshin technological institute, branch of the Volgograd state technical university, Kamyshin, e-mail: moro-zov@rambler.ru*

This article suggests examination of typology of approaches to social reality analysis and three methods of social reality interpretation are found within its boundaries: classical type of philosophizing (17–19 centuries): social reality as transcendent reality; phenomenological philosophy and sociology (E. Gusserle, A. Shutz): social reality as immanent reality; post-non-classical philosophy (post-modernism): social reality as virtual reality. Understanding of society and possibilities of its explanation are determined by general philosophical outlook dominating within a certain historical period and by the type of ideological context where a certain social theory forms.

Keywords: social reality, the idols of the mind, subject, objective reality

Понимание общества и возможности его объяснения детерминированы общефилософской установкой, доминирующей в рамках той или иной исторической эпохи, и типом мировоззрения, в контексте которого складывается та или иная социальная теория.

Формирование современной парадигмы социально-философского знания позволяет трансформировать устоявшуюся типологию подходов к анализу социальной реальности.

Наиболее адекватной представляется типология, выделяющая три способа интерпретации социальной реальности.

Классический тип философствования (17–19 века): социальная реальность как трансцендентная реальность.

Феноменологическая философия и социология (Э. Гуссерль, А. Шюц): социальная реальность как имманентная реальность.

Постнеклассическая философия (постмодернизм): социальная реальность как виртуальная реальность.

Основополагающим методологическим требованием каждого из типов философствования является возможность получе-

ния истинного знания и освобождения от заблуждений и искажения (иллюзорности) реальности, поиск источника иллюзорных форм реальности.

Классическая философия в качестве необходимого условия адекватного протекания процесса познания выдвигает исключение субъективных характеристик реальности. Таким образом, проблема формулируется как когнитивная.

Ф. Бэкон разворачивает панораму борьбы разума и предрассудков, доказывая, что последние мешают развитию интеллекта, заменяя его обыденными «мнениями», привычными схемами. Только полное разоблачение предрассудков очистит разум,

Многочисленные ошибки и заблуждения человеческого разума порождаются, считает Ф. Бэкон, врожденными и приобретенными идолами. По Бэкону, есть четыре вида таких идолов: идола рода, пещеры, площади (или рынка), театра. Идола рода и пещеры Бэкон считает врожденными, являющимися следствием характера человеческого ума, склонным наделять вещи качествами и свойствами характерными для человека. Устранить идола рода и пещеры, по Бэкону, не возможно, однако, поняв при-

роду их воздействия на разум, люди смогут избежать многих ошибок в познании. Идолы площади (рынка) и театра являются следствием воздействия на человека общества, идеологии. Они могут быть искоренены при условии изменения общественного сознания.

Следовательно, у Бэкона, мы видим формирование двух подходов к анализу формирования заблуждений и иллюзий – социальный и антропологический, которые были развиты в дальнейшем. Для философов, основывавшихся на первом подходе, происхождение идей и заблуждений в социальных отношениях, для сторонников второго подхода источником является человеческая природа.

В рамках немецкой классической философии, дихотомия S и O предопределяет основную проблему, трактуемую как выявление возможности и механизмов постижения объективной реальности. Наибольшее влияние на формирование последующих концепций (в том числе феноменологических) оказала позиция И. Канта, указывавшего на невозможность познания «вещи в себе» и настаивавшего на необходимости подробнейшего исследования познавательных способностей самого субъекта.

Принципиально иную позицию заняли основоположники марксизма. Даже туманные образования в мозгу людей и те являются необходимыми продуктами, своего рода испарениями их материального жизненного процесса, который может быть установлен эмпирически и который связан с материальными предпосылками. Таким образом, мораль, религия, метафизика и прочие виды идеологии и соответствующие им формы сознания утрачивают видимость самостоятельности... Не сознание определяет жизнь, а жизнь определяет сознание [2]. К. Маркс и Ф. Энгельс подчеркивали зависимость идей от реального исторического процесса, искаженное, иллюзорное представление о действительности является следствием капиталистического способа производства, форм извращенного сознания.

Освободиться от ложных представлений, иллюзий, по мнению теоретиков марксизма, возможно только через преобразование действительности революционным путем, устранив реальные факторы их породившие.

С критики ложных представлений, ложного сознания начал и другой немецкий философ – Ф. Ницше. Но выводы, к которым он пришел, по сути, противоположны марк-

систским. Бессмысленно и вредно бороться с предрассудками. Освобождение сознания от иллюзий и мифов лишит человека уверенности, выпустит разрушительную энергию. Ему нужно покрывало иллюзии, человек может найти свое спасение лишь в иллюзии [3].

Следовательно, не освобождать от иллюзий, а сознательно творить их, создавать новые более совершенные мифы, определяющие принципы человека, его цели, такова задача философии по Ницше.

Иррационалистическая традиция была развита в работах многих мыслителей, в том числе известного итальянского социолога В. Парето. Причины предрассудков и заблуждений, полагал он, в эмоциях и аффектах. Иллюзии создаются не разумом, их порождает некий аффект, а разум лишь оправдывает, легитимизирует искажение. Зарождение и проявление чувств человека определяет появление и развитие теорий. Действуя под влиянием аффекта, индивид, тем не менее, стремится логически обосновать свое поведение.

С позиции феноменологии необходимо отказаться от методологических оснований философствования Нового времени, иными словами преодолеть принцип исходного противостояния объективной реальности и познающего ее субъекта. Это становится возможным вследствие фундаментальной методической установки *epoché*. Так в отношении социальной реальности речь идет не об изучении общества как такового или закономерностей его развития. Опыт феноменологии предлагает исследование способов, посредством которых сознание конституирует такую целостность как социум.

Наиболее показательной представляется позиция ярких представителей «социологии знания» П. Бергера и Т. Лукмана («Социальное конструирование реальности»). Представления о действительности формируются не под влиянием реальности, самой жизни, а конструируются из знания как такового. При этом, под «знанием» понимаются не теоретические построения, а обыденные представления людей, зафиксированные их эмпирическим опытом. Знание, понимаемое в этом смысле, объективирует, как полагают П. Бергер и Т. Лукман, действительность при помощи языка и основанного на нем познавательного аппарата [1].

Современные концепции постмодернизма обусловлены феноменологической традицией. Постнеклассическая философия образ целостной реальности трансфор-

мирует в реальность децентрализованную, деконструированную, что, в свою очередь, дает две основных тенденции в понимании социальной реальности как «гиперреальности» (Ж. Бодрийяр) и совокупности множества локальных реальностей, каждая из которых организована и существует по правилам собственного дискурса.

Наиболее радикальные постмодернистские теории отрицают само понятие объективной реальности, указывая на невозможность ее определения в силу субъективации действительности.

Процесс глобализации современного мира основанный на развитии новых технологий, не только промышленных, информационных, но и социальных, предполагает их активное распространение и использование. Отличительной чертой современных технологий является иммитация. Виртуальные технологии, подменяющие реальность, апробированные в качестве компьютерных моделей, стали использоваться для манипу-

ляций общественным сознанием, придавая общественным отношениям иммитационный характер.

Эволюция интерпретаций социальной реальности определила исходный механизм в рассуждениях о способах получения истинного знания, а именно противопоставление категорий «реальность» и «иллюзорность», философских понятий «социальная реальность» и ее «иллюзорная форма».

В целом процесс трансформации философских подходов к решению проблемы зарождения и развития иллюзорных форм социальной реальности породил множество субъективных моделей, претендующих на универсальность и самодостаточность.

Список литературы

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. – М.: Медиум, 1995.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, т. 3. 2-е изд. – М.: Изд-во политической литературы, 1955-1974.
3. Ницше Ф. Полное собрание сочинений, т. 1. – М., 1912.

*«Диагностика, терапия, профилактика социально значимых
заболеваний человека»*

Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.

Медицинские науки

**ЛИМФАТИЧЕСКАЯ И ЛИМФОИДНАЯ
СИСТЕМЫ – ЛИМФАТИЧЕСКОЕ РУСЛО
И ЛИМФОИДНАЯ ТКАНЬ: ВАРИАНТЫ
СТРУКТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,

e-mail: deptanatomy2011@yandex.ru

Лимфатическая и лимфоидная системы являются специализированными частями единой сердечно-сосудистой системы. В основе первой находятся лимфатические сосуды (ЛС), а второй – кровеносные сосуды. Такие лимфоидные органы и образования, как лимфоузлы (ЛУ) и лимфоидные бляшки, одновременно относятся к обеим системам. Другие лимфоидные органы также связаны с лимфатическим руслом (ЛР), но по-разному. В учебных пособиях и руководствах обычно написано, что лимфатические капилляры (ЛК) и ЛС отсутствуют в костном мозге и селезеночной пульпе, о ЛС тимуса сообщают лишь то, что они идут от него к регионарным ЛУ (Лысенков Н.К., Бушкович В.И., 1933; Иванов Г.Ф., 1949; Сапин М.Р., 2006; Williams P.L., Wardick R., 1980). А.С.Нарядчикова (1961) сумела инъецировать ЛР тимуса человека: ЛК в междольковых прослойках соединительной ткани (СТ) идут вдоль кровеносных сосудов с образованием периваскулярных сетей, из которых выходят ЛС I порядка, в капсуле находится только сплетение ЛС. У детей старше 4-5 лет инъекция ЛР тимуса представляет большие трудности, что коррелирует с уплотнением СТ. А.И. Газизова и Л.М. Мурзабекова (2011) обнаружили ЛС в междольковой СТ тимуса крупного рогатого скота, иногда ЛС там отсутствуют и проходят по поверхности капсулы. Е.А. Воробьева (1961) инъецировала 2 сети ЛК в тимусе человека, глубокую – в корковом и мозговом веществе, поверхностную – в капсуле. Из сети ЛК выходят ЛС. Они идут между дольками, вдоль кровеносных сосудов. У селезенки ЛС выходят из трабекул и капсулы, возможно начинаясь в периадвентиции крупных артерий (Лысенков Н.К., Бушкович В.И., 1933; Williams P.L., Wardick R., 1980), сплетением ЛК в окружности лимфоидных узелков и периадвентициальных муфт (Jager E., 1937; Брауде А., 1963). ЛС миндалин выходят из подслизистой основы, лимфоидные узелки разных органов окружены сетью ЛК (Иванов Г.Ф., 1949), в т.ч. периваскулярные лимфоидные узелки (ПВЛУ – Чернышенко Л.В., 1957). Лимфоидная бляшка содержит сеть ЛК, она окружает

лимфоидные узелки, между ними и в их основании переходит в лимфатические синусы (Батуев К.М., 1975). Глубокая сеть ЛК слизистой оболочки как корзинка опутывает базальные отделы лимфоидных узелков, отдельных (Аминова Г.Г. и др., 2013) и бляшки, и переходит в ЛС в основании узелка, которые идут через мышечную оболочку кишки к брыжеечным аркадам (Azzali G., 2003).

Лимфоидные узелок и бляшка, ЛУ – это лимфоидные образования, тесно связанные с ЛР, причем узелок входит в состав бляшки и ЛУ, находясь там в окружении диффузной лимфоидной ткани. Принято считать, что ЛК находятся только в окружении лимфоидного узелка, в т.ч. в виде синусов бляшки и ЛУ. После перфузии ЛУ я наблюдал на срезах, что синусы проникают в узелок. Только ЛУ имеет собственную капсулу, она отграничивает его ЛР и лимфоидную ткань от окружающих тканей и органов. ЛУ – это самостоятельный орган, тогда как лимфоидные узелки и бляшки являются частью различных органов.

На тотальных препаратах брыжейки, окрашенных квасцовым гематоксилином, а лучше галлоцианином видно, что ПВЛУ формируется обычно вокруг венулы, начиная с посткапиллярной, при возможном участии артериолы. ЛК и тем более ЛС определяются в окружении диффузной лимфоидной ткани, предузелка и узелка – стадии развития ПВЛУ вокруг магистрализующихся кровеносных микрососудов (Петренко В.М., 2011). Однако при инъекции ЛР синей массой Герота сплетение микроЛС определяется в толще ПВЛУ.

Тимус и селезенка имеют капсулу, их собственное ЛР определяется в капсуле и трабекулах или в междольковых прослойках СТ, возможно проникает и дальше вокруг артерий. Капсула миндалин – ложная, только намечается в виде слабо выраженного локального уплотнения СТ, ЛР сосредоточено по ее периметру, в частности – в подслизистой основе, к которой примыкает лимфоидная ткань.

Напрашивается вывод: увеличение объема и степени дифференциации лимфоидной ткани сопровождается развитием собственной капсулы и ЛР в их связи. ЛР внедряется в лимфоидную ткань вплоть до лимфоидных узелков лимфоидных бляшек и ЛУ, где сеть ЛК преобразуется в сеть синусов, в отличие от тимуса.

Ранее я уже разделял лимфоидные органы и образования на лимфатические и экстралимфатические (Петренко В.М., 2011). Лимфоидные органы лимфатического типа имеют афферентные ЛС, т.е. через них происходит

«сквозной» лимфоток, хотя и в разной мере: ЛР является важной частью такого органа, приносит в него лимфу для очистки. Лимфоидно-лимфатические органы формируются на основе (в стенке) ЛР путем лимфоидной инфильтрации межсосудистой (между ЛР и кровеносными микрососудами) рыхлой СТ. Лимфоидные ор-

ганы экстралимфатического типа имеют только эфферентные ЛС, которые обеспечивают лимфоотток как дополнение к венозному дренажу органа. ЛР присоединяется к интраорганному кровеносному руслу в разной степени и разным путем на стадии лимфоидной инфильтрации перивазальной СТ.

«Новые технологии, инновации, изобретения»

Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.

Химические науки

**СОКРИСТАЛЛИЗАТЫ НА ОСНОВЕ
НИТРАТА АММОНИЯ**

Попок В.Н.

ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Алтай», Бийск, e-mail: vnpopok@mail.ru

Применение молекулярных комплексов, сокристаллизатов, твердых растворов в составах высокоэнергетических материалов (ВЭМ) имеет длительную историю. В литературе показано, что перевод компонентов из состояния механической смеси в состояние сокристаллизата (молекулярного комплекса) приводит к существенным изменениям в физико-химических характеристиках.

Представляется интересным исследовать характеристики сокристаллизатов на основе такого окислителя ВЭМ как нитрат аммония (НА). Нитрат аммония и ВЭМ на его основе имеют ряд преимуществ перед используемыми на сегодняшний день материалами, это, прежде всего, низкое воздействие на экологию продуктов сгорания, меньшая чувствительность к механическим воздействиям, обеспечивающая более высокий уровень безопасности при производстве и эксплуатации нитратных ВЭМ, существенно меньшая стоимость НА, по сравнению со штатными окислителями. Однако существует ряд факторов, сдерживающих распространение НА в качестве штатного окислителя ВЭМ. Это, прежде всего, наличие полиморфных переходов в кристаллической решетке НА в температурном интервале производства и эксплуатации ВЭМ, его высокая гигроскопичность, низкая эффективность горения, обусловленная низкой скоростью горения и большими энергомассовыми потерями на шлакообразование и агломерацию.

Проведенными исследованиями параметров термического разложения и горения сокристал-

лизатов на основе НА и полярных неионогенных полимеров установлено, что получение сокристаллизатов из водных и водно-ацетоновых растворов НА с поливинилпирролидоном, поливиниловым спиртом, метилполивинилтетразолом (МПВТ) и желатином позволяет блокировать плавление НА, что снижает потери тепла при горении комплекса и тем самым интенсифицирует процесс горения. На примере механической смеси и сокристаллизата НА/МПВТ, показано, что при термическом разложении сокристаллизата наблюдается выделение тепла (экзотермический эффект), в отличие от термического разложения механической смеси, для которой наблюдается эндотермический характер разложения. Дополнительный экзотермический эффект при термическом разложении способствует интенсификации процессов, проходящих в зоне горения и термического разложения сокристаллизата. Получение сокристаллизата НА/полиэтиленоксид из расплава позволяет блокировать полиморфные переходы в кристаллической решетке НА в интервале температур от -50°C до +50°C. Чувствительность к удару и трению сокристаллизатов ниже, по сравнению с аналогичными по составу механическими смесями. Это обусловлено более однородной структурой сокристаллизата, по сравнению с механической смесью. Сокристаллизация позволяет повысить скорость горения, температуру и удельный импульс до уровня баллистических порохов, снизить высокое предельное давление устойчивого воспламенения и горения нитратных композиций до 0,1 МПа. Время задержки воспламенения сокристаллизатов соответствует времени задержки воспламенения металлизированных ВЭМ на основе перхлората аммония и горючего-связующего НТРВ.

«Проблемы качества образования»

Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.

Педагогические науки

**СМЫСЛОЖИЗНЕННЫЕ ОРИЕНТАЦИИ
ПОДРОСТКА КАК ЗНАЧИМЫЙ
СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ
ЛИЧНОСТИ**

Харитонов Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

В контексте преобразований, происходящих сегодня в сфере отечественного образования,

особую актуальность приобретает решение задачи по созданию условий для личностного роста и саморазвития подрастающего поколения. Крайне значимым является определение личностью целей своей жизни, выдвижение смысловых ориентиров на основе субъектной позиции смыслов творчества и жизнеопределения. Поисковая активность личности, способность к саморазвитию, самосовершенствованию

нию, самостоятельному выбору жизненного пути, является одним из составляющих аспектов смысловых ориентаций личности.

Мы определяем смысловые ориентации подростка как значимый структурный компонент личности, характеризующийся направленностью на осознание сущности собственного «я», совершенствование духа, души и тела, ценностей и целей, определяющих границы самореализации в ситуациях личностного взаимодействия и включающий мотивационно-ценностный, когнитивный и поведенческий критерии, которые отражают соответствующую совокупность мировоззренческих взглядов, представлений, социальных и нравственных отношений подростка, связанных с ближними и дальними перспективами его жизни.

Одной из сфер образования, перспективных с точки зрения формирования смысловых ориентаций подростка, мы считаем сферу дополнительного образования, специфика которого заключается «в создании широкого спектра благоприятных условий, обеспечивающих любому воспитаннику возможность быть успешным, предоставляя право на свободный выбор вида деятельности, уровня ее сложности и индивидуального темпа освоения» [2].

Опытно-экспериментальным путем было установлено, что эффективным средством формирования смысловых ориентаций подростков в учреждении дополнительного образования детей является реализация дополнительной образовательной программы «Я и мой мир», созданная на основе опыта работы с подростками с учетом уже существующей литературы в этой области. Программа была нацелена на создание педагогических условий стимулирования и мотивации подростков к самовоспитанию ценных в нравственном плане качеств личности, потребностей и мотивов деятельности на основе глубокого и творческого самоизучения. Предлагаемый курс занятий по дополнительной образовательной программе «Я и мой мир» предназначен для подростков

(14 – 15 лет) и включает в себя 20 занятий, которые разделены на два тематических блока: «Я – личность» и «Я и другие люди».

В ходе исследования обнаружено, что применение данной программы в образовательном процессе учреждения дополнительного образования детей, повышает уровень удовлетворенности жизнью и уверенности в завтрашнем дне, способствует росту потребности подростков в саморазвитии, самореализации и самоопределении личности.

В результате формирующего эксперимента нами были уточнены педагогические условия формирования смысловых ориентаций подростков в учреждении дополнительного образования детей: создание ценностного пространства, способствующего формированию смысловых ориентаций подростка; актуализация личностно-утверждающих ситуаций: внешних (диалогизация, проблематизация педагогического процесса) и внутренних (критическое мышление, потребности, смысловые установки), развивающих «Я-концепцию» подростка с помощью механизмов самовыражения, самопознания, рефлексии и целеполагания; обеспечение педагогического взаимодействия (педагог–подросток–родители) на принципах целевой обусловленности, рефлексивной деятельности, осознанной перспективы. В результате исследования были выявлены основания для разработки обеспечения, направленного на развитие готовности педагогов дополнительного образования к формированию смысловых ориентаций подростков.

Список литературы

1. Ульянова, И.В. Исторические аспекты становления педагогического феномена «смысловые ориентации личности» / И.В. Ульянова // Знание. Понимание. Умение. №1. – 2009. – С.183-189.
2. Харитонов, Е.В. Воспитание культуры социального взаимодействия подростка в условиях учреждения дополнительного образования детей / Е.В. Харитонов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований №2 (часть 2): Материалы международной научной конференции «Инновационные направления в педагогическом образовании», Индия, ГОА, 15-26 февраля 2014. – С. 123-124.

Филологические науки

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ФИЛОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Даутова С.Б., Османова З.Ж.

КазНПУ им.Абая, НИИ Литературоведения
и языкознания, Алматы, e-mail: a730chn@mail.ru

В изменяющейся шкале приоритетов развития в современных условиях все большее социальное, политическое и экономическое значение приобретают образование и наука.

Информатизация и конкурентоспособность в качестве основополагающих тенденции глобального развития мирового сообщества повлия-

ли на усиление роли образования и науки как важной составляющей структуры каждого государства.

Вызовы современного развития предъявляют новые требования к вузовской науке, диктуют необходимость модернизации образования, разработку новых механизмов взаимодействия образования и науки с целью обновления содержания образования на основе достижений фундаментальных и прикладных исследований, активизации функций учителя и обучающегося в контексте инновационных разработок психолого-педагогического направлений науки. Это определяет внедрение структурных и институ-

циональных инноваций в системе науки и образования.

В системе высшей школы Республика Казахстан в период государственной независимости взял курс на модернизацию в ее содержательном и технологическом аспекте. Информационные технологии являются высокоэффективным ресурсом формирования оптимизированной образовательной среды, интеграции компьютерных технологии в учебный процесс школьного и вузовского образования. «Электронный формат тестирования, обучения, контроля, организации процесса – задача, обозначенная на высшем государственном уровне. Недавно в своем Послании народу Глава государства поставил задачу, чтобы к 2015 году 50% организации образования использовали электронное обучение, а к 2020 году их численность должна возрасти до 90%. И это – требование времени, поскольку современные формы обучения необходимы для выполнения тех задач, которые сегодня решает экономика страны», – подчеркивает Д.Шыныбеков, ректор первого специализированного IT университета в Казахстане. [1]

В современных условиях трудно переоценить значение IT технологии в образовании и науке. В этой связи актуальность приобретают проблемы формирования и функционирования информационно-образовательной среды и информационно-технологических ресурсов. Наличие web-сайтов университетов, электронных библиотек и других продуктов, характеризующихся фрагментарностью, не дают оснований говорить о формировании в республике полноценной информационно-образовательной среды. В области информационно-технологического обеспечения образовательного процесса проводится определенная работа, но анализ показывает недостаточность и несистемность усилий.

В формировании информационной образовательной среды и ее информационно-технологического обеспечения стоят крупные фундаментальные и прикладные задачи. Необходимо определение ее системности и целостности, принципов функционирования и эффективного применения. Данные задачи могут быть решены, если мы четко и объективно увидим те моменты, которые характеризуют систему в современном состоянии, на которые необходимо обратить внимание в дальнейшем развитии информационных технологии в образовании.

Требуется преодоления диспропорция между уровнями компьютерно-информационных компетенций поколения студентов и тех, кто их обучает, особенно в гуманитарной сфере. Информационно подготовленное поколение студентов не мотивировать и не активизировать лекциями и семинарами по старым методикам. Решение данного противоречия в образовательной системе необходимо не только по причине логичности, но и потому, что это стало бы шагом

к созданию профессиональных по содержанию и методологии информационных продуктов по дисциплинам вузовской подготовки – учебников, учебных пособий, практикумов по предметам специальности. Это обеспечит переход от оцифрованных версий книг к использованию мультимедийных обучающих программ. Только в союзе специалиста-предметника и программиста можно создать полноценный качественный обучающий продукт по предметам подготовки в вузе.

Не в достаточной степени реализуется эффективность информационных технологии в реальном процессе обучения. Более активно они используются не в самом процессе обучения, а в сфере контрольно-оценочной деятельности. Практическое применение IT технологии обеспечивает совершенствование учебного процесса, его эффективность, доступность, дифференциацию и индивидуализацию. Из данной фундаментальной цели вытекает задача частного характера, имеющая важное значение и предопределяющая успешность реального воплощения IT методик в обучении – это создание качественной мультимедийной продукции для внедрения в учебный процесс гуманитарных специальностей. В связи с чем в вузах востребованы специализированные курсы, посвященные методикам создания информационных средств обучения как логическое звено в системе непрерывного образования технологических компетенций профессорско-преподавательского состава гуманитарных специальностей вузов.

Фундаментальная задача современного образования – его гуманизация. Развитие и внедрение IT технологии является средством в достижении главной цели образовательного процесса – воспитании гуманистически развитой личности, способной на самоосознание и самосовершенствование и адаптацию к быстро изменяющимся условиям жизни.

В этой связи гуманитарный потенциал языкознания и литературоведения, исследующих модели функционирования и принципы развития языков и литератур, являет собой крупный социально значимый вклад в формирование единой культурной общности казахстанцев, как важного условия жизнеспособности государства и его успешности на общемировой арене.

Реализация в Казахстане культурной и языковой политики определена традициями многовековых межэтнических и межкультурных отношений. Общеизвестно, насколько высоко ценится в казахстанском обществе стабильность, толерантность и традиции дружбы между более чем ста двадцатью нациями, живущими на нашей земле. Поэтому государственная культурная и языковая политика характеризуется взвешенностью и основательностью подходов.

За годы независимости восстановлены права казахского языка как государственного. Госу-

дарственный язык является основным ресурсом в осмыслении и восприятии всеми нациями и национальностями многовековой культуры, традиции, обычаев, особенностей мировосприятия, быта казахского народа.

Языковая политика суверенного Казахстана учитывает историческую, политическую, демографическую, этническую факторы развития, ранжирует функциональное соотношение языков, поддерживает модель приоритетного развития казахского языка как основы национальной культуры, устойчивого ресурса во взаимодействии и взаимообогащении культур, создает условия для сохранения и функционирования русского и других языков многонационального Казахстана.

Государственная программа развития казахского языка охватывает нормативно-правовое, теоретико-методологическое, теоретико-методологическое направления. Нормативно-правовое направление предполагает реальное овладение казахским языком как государственным. Юридическое признание статуса казахского языка как государственного не значит автоматического решения его будущего и настоящего. Сегодня актуален вопрос реального овладения и практического использования казахского языка не только представителями казахского народа, но и значительной части представителей других национальностей.

Теоретико-методологическое направление программы предполагает проведение исследований с целью научного анализа языковой ситуации, разработки концептуальных основ лингвистического образования, изучение и обобщение соответствующего отечественного и зарубежного опыта. Придание государственного статуса казахскому языку и значительно выросший реальный уровень его функционального использования определили приоритет в системе лингвистических дисциплин, таким образом, обеспечили ему достаточный уровень научного сопровождения. Унифицированы нормы современного казахского языка по фонетике, лексикологии, этимологии, семасиологии, морфологии, ономастике, синтаксису.

Основные векторы лингвистических знаний направлены как на приоритетное развитие казахского языка в РК, так и на интеграцию его в мировое сообщество. Современная отечественная лингвистика обогащается новыми методологическими подходами.

Особую актуальность в настоящее время приобретают исследования, посвященные конструктивной, познавательной, метаязыковой функциям языка. Формируя и развивая понятийную систему, наука вводит в специализированный оборот наработанные категории и понятия из смежных наук. При междисциплинарном обмене понятиями научные области сопрягаются на проблеме исследования.

Современная казахская лингвокультурология уделяет основное внимание языковому восприятию национальной и общечеловеческой картины мира с учетом этнорегиональных особенностей нашей республики.

Еще одна область языкознания, изучающая язык в его взаимоотношении с культурой – казахская этнолингвистика. Она исследует новую языковую ситуацию начала нового века как следствие преобразований в полилингвокультурном Казахстане.

Казахская социоллингвистика как относительно молодая отрасль науки актуализирует следующий круг вопросов – казахский язык как историческая категория, казахский язык в статусе государственного, типология языковых ситуаций, определяемых современными социальными факторами, социальная дифференциация языка жителей города и аула, социальные аспекты двуязычия и полиязычия в РК и др.

Сравнительное изучение казахского и тюркских языков, исторической грамматики казахского языка ведется с новых научных позиций. Особой актуальностью отмечены исследования языка древних письменных памятников. В рамках программы «Культурное наследие» тюркология обогатилась новыми данными о фонетических, лексических, грамматических особенностях Орхон-Енисейских и других памятников древнетюркской культуры. Успешно развивается контрастивная лингвистика, изучающая взаимовлияние казахского и русского языков.

Особую озабоченность у лингвистов вызывает проблема практической значимости официально-делового стиля, так как налицо факт недостаточной реализации его потенциала. В связи с чем в Государственной программе функционирования и развития языков поставлена и решается задача обеспечения функционирования казахского языка в качестве языка делопроизводства в организациях и органах управления, образования, здравоохранения, социальной и других сфер.

Реальная языковая ситуация недостаточно мотивирует реализацию лингвистических знаний. Не сформированы единые требования к использованию языков в институциональной сфере. Например, официальное делопроизводство ведется на двух языках, но в некоторых регионах до сих пор документация на государственном языке является дубликатом русскоязычной.

Настоящее время характеризуется как этап становления национальной школы терминоведения. Казахское терминоведение характеризуется рядом самостоятельных направлений исследований. Особо значимым в теоретическом терминоведении являются работы, определяющие закономерности развития и употребления профессиональной лексики. Прикладное терминоведение казахского языка также выполняет много функций, его задачей является описание, оценка, редактирование, упорядочение новых терминов.

Социально востребованы исследования по функциональному терминоведению, они связаны с изучением современных функций термина в различных текстах и ситуациях профессионального общения. Представляет особый интерес и вызывает большой общественный резонанс, как субъективно новое, использование казахских терминов в компьютерных системах.

Учебно-организационное направление Государственной программы предполагает организацию исследовательской работы по проблемам изучения казахского языка с целью научного сопровождения его практической реализации.

Известно, что перспективы развития отечественной лингвистики во многом обусловлены характером языковой политики государства. Мотивируя востребованность казахского языка в сфере получения профессиональной, социально-политической, научной, культурной информации предполагается добиться его высокой конкурентоспособности.

В этой связи приоритетным в перспективе является переход на латинскую графику. Несомненно, это непростой вопрос, затрагивающий интересы каждого человека в отдельности и государства в целом.

На протяжении последнего десятилетия казахские ученые активно изучают данный вопрос, сопоставлены на научной основе национальные алфавиты, изучен опыт стран, перешедших на латиницу, проанализирован исторический опыт казахского народа, алфавит которого основывался на латинице в 1930-1940 годах, исследованы национальные особенности языка и их проявления при переходе на латинскую графику. Данные вопросы привели к острым научным дискуссиям, использованию различных методологий исследований, в результате были предложены десятки вариантов нового алфавита (на конец двух тысяч десятого года их число превышало более двухсот). Самыми проблемными оказались вопросы, связанные со способами обозначения и передачи своеобразия, характерного только для казахского языка, отражающие уникальные особенности звукового, речевого строя языка. Использование диакритических знаков для обозначения специфических звуков казахского языка явилось темой многих исследований и научных споров. Большое внимание ученых направлено и на выработку научно обоснованных принципов сближения алфавитов тюркоязычных стран. В этом вопросе ученые Казахстана сотрудничают с коллегами-филологами из Турции, Азербайджана, Туркменистана, Кыргызстана. Научные споры вокруг проблемы перехода казахского языка не утихают. По словам, директора института языкознания имени А.Байтурсынова доктора филологических наук М.Малбакова, новый алфавит будет утвержден на основе специально подготовленных научных словарей: «В целом, проект перехода на латиницу можно разделить на три группы. Пер-

вый – это чисто классический словарь, состоящий из 26 букв. Второй вариант – это алфавит, состоящий из 28 букв, а третий – в век информационных технологий широко используемый в европейских странах словарь из 31 буквы» [2].

В современных условиях, когда конкурентоспособность каждого государства определяется уровнем внедрения инноваций и технологий практически во все сферы жизни, налицо возрастание роли науки в обществе. Проведение теоретических исследований требует долгосрочных материальных вложений и характеризуется достаточно длительным периодом отдачи в виде результатов.

Успехи фундаментальной науки обеспечивают прорыв в направлениях, отвечающих общемировым трендам. Результаты фундаментальных исследований – реальный ресурс обеспечения конкурентоспособности идей и технологий. Достижения фундаментальных научных подходов, в свою очередь, служат импульсом развития прикладных исследований. Следовательно, модернизация производства и образования, внедрение инновационных технологий, интеллектуализация труда, функционирование современной инфраструктуры, достижение конкурентоспособности государства базируются на уровне развития фундаментальной науки, взаимодействия ее с прикладными исследованиями и формированием системы и механизмов внедрения результатов исследований.

Данная тенденция развития напрямую относится и к наукам социо-гуманитарного цикла, формирующим личность. Высокий уровень материальных достижений, инновационной экономики, наукоемких технологий, конкурентоспособных идей создается человеком и для человека. Таким образом, человек, его интеллектуальный уровень, мировоззрение, духовное и физическое состояние является мерилем успешности и целью развития. «По подсчетам экспертов, в общем объеме национального богатства наиболее успешных стран примерно 15 процентов приходится на материальные ценности, 15-20 процентов – на природные ресурсы, а 65 процентов – это человеческий капитал.

Люди с их знаниями и навыками формируют базовый стратегический ресурс развития.

Именно этот подход имел ключевое значение в лидирующем экономическом развитии целого ряда государств – Японии, Финляндии, Южной Кореи, Сингапура, Бразилии и других», – отметил на лекции «Инновационная индустрия науки и знаний – стратегический ресурс Казахстана в XXI веке» Н.А. Назарбаев.[3]

Список литературы

1. Шыныбеков Д. Поколение IT определяет будущее страны // Казахстанская правда. 1 марта 2011 г.
2. Астана, 28 марта 2013 года – ИА Новости-Казахстан.
3. Назарбаев Н.А. Инновационная индустрия науки и знаний – стратегический ресурс Казахстана в XXI веке. Лекция в «Назарбаев университете». – Астана, 7 декабря 2010 г.

«Секция молодых ученых, студентов и специалистов»

Турция (Анталья), 20-27 августа 2014 г.

Биологические науки

**ВЛИЯНИЕ ЖИРНОГО МАСЛА
ЧЕРНУШКИ ДАМАССКОЙ
НА ГОРМОНАЛЬНО-МЕДИАТОРНЫЙ
ОБМЕН ЖИВОТНЫХ**

Ефремова М.П.

*Аптека профессорская, Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru*

Биологически активные соединения, содержащиеся в растительных продуктах, могут влиять на биохимические реакции в организме и приводить к определенным изменениям в медиаторных системах и гормональном статусе [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Цель исследования. Определить влияние жирного масла чернушки дамасской на гормонально-медиаторный обмен животных.

Материал и методы исследования. Определение основных медиаторов и гормонов в организме экспериментальных животных при шестичасовой иммобилизации белых крыс [9].

Результаты исследования и их обсуждение. Курсовое (14-дневное) введение масла чернушки дамасской в дозе 10 мл/кг животным без модельной патологии достоверно не влияло на концентрацию отдельных катехоламинов ни в крови, ни в исследуемых органах. То есть показатели адреналина, норадреналина, дофамина не отличались от нормы. Из проведенных исследований следует, что в условиях экспериментальной нормы жирное масло чернушки дамасской не оказывает никакого влияния на уровень исследуемых гормонов. Результаты данного эксперимента доказывают исключение влияния биологически активных веществ, содержащихся в масле чернушки, на функциональное состояние организма, не подвергнутого негативным воздействиям и патологическим состояниям. По истечении шестичасовой иммобилизации крыс, в плазме крови наблюдалось достоверное снижение концентрации дофамина в 2,23 раза, на фоне повышения содержания адреналина в 1,74 раза и норадреналина в 2,24 раза. В миокарде стрессированных животных отмечалось повышение концентрации норадреналина и дофамина в 2,03 раза ($p < 0,05$) и в 1,62 ($p < 0,05$) раза соответственно. Уровень адреналина в сердце в данном случае достоверно уменьшался относительно интактных крыс

на в 1,77 раз (на 56,6%). В коре головного мозга крыс наблюдалось достоверное повышение концентрации адреналина – в 1,87 раз, норадреналина – в 6,1 раз относительно экспериментальной нормы (животные без моделированной патологии). Уровень дофамина в данной структуре повышался в 1,56 раз. Жирное масло чернушки дамасской 10 мл/кг животным в течение 14 дней до начала эксперимента способствовало нормализации уровня катехоламинов во всех изучаемых тканях после иммобилизационного стресса.

Выводы. Жирное масло чернушки дамасской, способствуют нормализации показателей адреналина, норадреналина и дофамина при иммобилизационном стрессе, не влияя на уровень этих показателей в условиях экспериментальной нормы у белых крыс.

Список литературы

1. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482 – 1484.
2. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
3. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
4. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чулкин // Фармация и фармакология. 2013. – № 1. – С. 44 – 48.
5. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
6. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.
7. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10–2. – С. 307–308.
8. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В.Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
9. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р.У. Хабриева. – М. – 2005. – 458с.
10. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно-репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99–100.

Технические науки

**СИСТЕМА GMP КАК ИНСТРУМЕНТ
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ**

Гаврилова Ю.А., Гаврилова Е.П.
ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, Омск,
e-mail: juli.gav@mail.ru

Производство качественной и безопасной продукции – одна из основных составляющих

народного хозяйства страны. Продовольственные волнения, связанные с поступлением на отечественные рынки некачественной продукции, расширение глобальных систем поставок и нехватка надлежащих механизмов контроля стали основными факторами для внедрения высокоэффективных систем обеспечения качества на предприятиях пищевой промышленности [2].

В настоящее время в российской производственной практике используются следующие основные системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции:

GMP (Good Manufacture Practice) – хорошая производственная практика;

GHP (Good Hygiene Practice) – хорошая гигиеническая практика;

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) – анализ рисков и критические контрольные точки;

Системы управления качеством по стандартам ISO: серия ISO 9000 включает ISO 9000, ISO 9001 и ISO 9004 – системы управления качеством; ISO 14000 – управление окружающей средой; ISO 18000 – управление безопасностью и гигиеной труда; ISO 17000 – аккредитацию лабораторий;

Система менеджмента безопасности в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 22 000 «Food safety management systems – requirements for any organization in food chain»;

ППК (программа производственного контроля) – разрабатывается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями на всех предприятиях в РФ в соответствии с СП 1.1.1058 – 01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [3].

Стандарт GMP – это система мер и правил обеспечения качества производства, состоящая из нескольких направлений, которые включают в себя достаточно обширный ряд норм, указаний в отношении фармацевтической и микроэлектронной промышленности, высокотехнологичных отраслей промышленного производства (производства продуктов питания, оптической и упаковочной промышленности, медицинской и сенсорной техники, а также в микромеханической промышленности).

Отличительная особенность данного стандарта заключается в том, что он предполагает комплексную лабораторную проверку и регулирование всех параметров производства, в то время как обычная процедура контроля качества предполагает исследование лишь отдельных образцов продукции и гарантирует только их качество, или же качество целой партии и/или еще нескольких партий продукции, выпущенных в тот же период времени.

Суть GMP заключается в абсолютной исполнительской дисциплине на основе всеобщего документирования и доказательства правильности функционирования оборудования и технологических процессов.

Принципы GMP успешно используются в фармацевтической промышленности и предназначены для снижения риска, присущего фар-

мацевтической продукции, который не может быть полностью предотвращен путем проведения испытания готовой продукции.

Внедрению системы GMP на предприятиях пищевой промышленности способствовало развитие сегмента производства детского и специализированного питания, пищевых и биологически активных добавок, увеличение объемов производства и ужесточение требований к качеству и безопасности производимой продукции.

Система GMP формирует ряд конкретных требований у организации производства, выполнение которых необходимо для обеспечения качества продукции и предполагает наличие системы управления предприятием. Таким образом, система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции, базирующаяся на совмещении стандартов ISO 9001:2008 и GMP, может служить эффективным инструментом, позволяющим обеспечить процессный подход к управлению производством и обеспечению выпуска безопасной продукции [1].

Основополагающие правила GMP: 1) описание всех технологических процессов на производстве и контроль за ними; 2) валидация каждого этапа производственного процесса; 3) обеспечение производства соответствующими помещениями, оборудованием, обученным персоналом; 4) контроль качества сырья, упаковки, вспомогательных материалов, их правильного хранения и транспортировки; 5) регулярное обучение персонала по технологической программе с дальнейшим ассесментом; 6) личная гигиена персонала; 7) обеспечение контроля за стеклом и пластиком, используемым на производстве; 8) планировка помещений и план расстановки оборудования; 9) контроль за состоянием оборудования; 10) контроль качества и безопасности воды и воздуха; 11) контроль потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью исключения перекрестного загрязнения.

Систему GMP целесообразно рассматривать в совокупности с другими программами предварительных мероприятий, важными для обеспечения безопасности пищевых продуктов: практика прослеживаемости производимой продукции, санитарно-гигиеническая практика (GHP), программа борьбы с вредителями, контроль за химическими препаратами, используемыми на производстве, программа работы с рекламациями потребителей, программа контроля и оценки поставщиков, программа поверки и калибровки оборудования, программа внутренних и внешних аудитов [3].

Как показывает опыт предприятий, внедривших и реализующих свою деятельность в соответствии с принципами GMP, наряду с ростом качества и безопасности вырабатываемой продукции происходит снижение затрат на контроль качества и, соответственно, издержек на утилизацию несоответствующей продукции.

Отдельно следует отметить роль системы GMP в формировании позитивного имиджа производителя, что играет немаловажную роль в условиях жесткой конкурентной борьбы в пищевой индустрии.

Список литературы

1. Витол, И.С., Коваленок, А.В., и др. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания / И.С. Ви-

тол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаев. – М.: ДеЛи принт, 2013. – 352 с.

2. Гаврилова, Ю.А. О проблемах обеспечения безопасности продукции агропромышленного комплекса / Ю.А. Гаврилова // Успехи современного естествознания, №5, 2014 – С. 223-224.

3. Шилов, Г.Ю., Лейнсон, И.Н. и др. Основные системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции / Г.Ю. Шилов, И.Н. Лейнсон, И.А. Подлесный // Пищевая промышленность, №11, 2008. – С.12-14.

«Высшее профессиональное образование. Современные аспекты международного сотрудничества» Испания (Валенсия), 23-30 августа 2014 г.

Психологические науки

РЕФЛЕКСИВНО-СМЫСЛОВАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОСТОЯНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ВЫГОРАНИЯ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Кузнецова А.А.

Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuznetsova.a80@mail.ru

Современная система высшей школы предъявляет требования не только к студенту, но и к личности преподавателя. В практике образовательных учреждений возникает проблема профессиональной деформаций. В связи с этим организация работы по сохранению психического здоровья преподавателя является одной из наиболее актуальных задач современной системы образования.

Целью работы явилось выявление способов и методов рефлексивно-смысловой регуляции состояния психического выгорания у преподавателей высшей школы. В логике поставленной цели было осуществлено комплексное исследование. Общий объем выборки составил 256 человек в возрасте от 24 до 55 лет. Первоначально были исследованы структурно-феноменологические особенности состояния выгорания [1,4]. Исследованы критерии оценки влияния состояния выгорания на педагогическую деятельность, рефлексивные и смысловые механизмы регуляции [2]. Затем, через процедуры факторного, регрессионного и кластерного анализа – выявлены рефлексивно-смысловые механизмы регуляции состояния выгорания [3]. Основная факторная нагрузка приходится на структурные компоненты психического выгорания. Однако второй и третий факторы характеризуются регулирующими функциями, проявляющимися в параметрах саморегуляции, рефлексивности и смысловых ориентациях. Кластерным анализом выявлено, что в первый кластер с высокой степенью близости вошли как показатели рефлексивности, осмысленности жизни и индекс психического выгорания, что может свидетельствовать о том, что указанные параметры системы регуляции могут редуцировать психическое выгорание; второй кластер включает в себя параметры саморегуляции; в третий

кластер вошли показатели смысловых ориентаций и структурные компоненты состояния психического выгорания. Регрессионным анализом выявлено, что на величину индекса психического выгорания оказывает значимое влияние общий уровень саморегуляции (p -value = 0,04962, b = -0,2180). Развитие и повышение уровня саморегуляции может способствовать снижению психического выгорания. На личностное отдаление оказывает значимое влияние осмысленность жизни (p -value = 0,042579, b = -0,12516), также выявлена обратная зависимость, т.е. для снижения личностного отдаления необходимо развивать осмысленность жизни и ее составляющие. На профессиональную мотивацию с одинаковой степенью но разной направленностью влияют общий уровень саморегуляции и рефлексия (p -value = 0,056190, b = -0,32276; p -value = 0,059289, b = -0,11450), саморегуляция повышает профессиональную мотивацию.

Выявленные закономерности и механизм регуляции состояния выгорания заложены в основу построения тренинговой программы. Программа ориентирована на разрешение конкретных задач: работа с ресурсами личности; развитие умений и навыков рефлексии; работа с жизненными целями и планами, формирование стремления к личностному росту и профессиональной самореализации; оптимизация стилей саморегуляции; формирование ценности профессиональных достижений, трансформация пространства достигнутых и ожидаемых достижений. В ходе реализации тренинговой программы достигнут следующий результат (анализ значимости различий между показателями до / после воздействия по показателю эмоционального истощения $U=45,00000$, $U=63,00000$ в первой и второй группах соответственно; личностного отдаления $U=45,00000$, $U=51,50000$; проф. мотивации $U=41,00000$, $U=54,00000$; по показателю индекс выгорания $U=13,50000$, $U=22,50000$) оптимизированы структурные компоненты состояния выгорания через осмысленность жизни, формирование стремления к профессиональной самореализации, развитие умений и навыков саморегуляции.

Список литературы

1. Кузнецова А.А. Структурно-феноменологические проявления состояния выгорания у преподавателей высшей школы // Известия Юго-западного государственного университета. – Курск, 2012. №3-2, – С. 145-152.
2. Кузнецова А.А. Рефлексивные механизмы регуляции состояния выгорания у преподавателей высшей школы // Известия Юго-западного государственного университета, 2012. №4-3 (43), С. 214-218.

3. Кузнецова А.А. Факторный анализ рефлексивно-смысловых механизмов регуляции состояния выгорания в условиях педагогической деятельности // Научно-технические ведомости Санкт – Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки, 2012. Т. 3. № 155, С.56-61.

4. Кузнецова А.А. Особенности состояния выгорания у преподавателей высшей школы с учетом профессионально-должностного статуса // Современные наукоемкие технологии. 2012. № 7. С. 17-18.

**«Проблемы социально-экономического развития регионов»
Франция (Париж), 18-25 октября 2014 г.**

Сельскохозяйственные науки

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ КРЕСТЬЯНСКИМИ
ФЕРМЕРСКИМИ ХОЗЯЙСТВАМИ
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кулаков А.В., Монгалева К.С.

*Ярославский государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского, Ярославль,
e-mail: kseniya181285@mail.ru*

Земельные ресурсы играют большую роль в агропромышленном комплексе России. Земля в сельскохозяйственном производстве выступа-

ет в качестве главного средства производства, является основой производственной деятельности и важнейшим условием существования человеческого общества. Согласно сведениям Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Тверской области земельный фонд области составлял на 1 января 2012 года 8420,1 тыс. га, из которых 4588,6 тыс. га (или 54,5%) приходится на земли сельскохозяйственного назначения. Состояние земельного фонда области по категориям и угодьям на 1 января 2012 года отражено в таблице.

Распределение земельного фонда по категориям земель, тыс. га (по данным на 01.01.2012)

Категория земель	Общая площадь	Сельскохозяйственные угодья		Лесные земли	Древесно-кустарниковая растительность	Другие угодья	
		всего	Из них пашня			всего	Из них под водой, болотами
Земли сельскохозяйственного назначения,	4588,6	2061,8	1374,6	2046,0	211,7	269,1	187,1
в том числе: фонд перераспределения земель	368,0	118,4	70,4	191,9	28,4	29,3	20,3
Земли населенных пунктов	402,7	257,3	85,2	24,2	14,8	106,4	9,3
Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного значения	118,7	6,8	2,3	41,4	4,5	66,0	15,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	81,6	2,4	0,5	58,1	0,6	20,5	17,2
Земли лесного фонда	2804,7	8,1	0,4	2462,3	-	334,3	272,0
Земли водного фонда	174,6	1,2	-	0,2	2,2	171	170,7
Земли запаса	249,2	84,1	44,0	91,6	19,8	53,7	41,6
Итого	8420,1	2421,7	1507,0	4723,8	253,6	1021,0	713,1
В процентах	100,0	28,8	17,9	56,1	3,0	12,1	8,5

По сравнению с прошлым (2011) годом площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 128,2 тыс. га.

Основной причиной сокращения площади сельскохозяйственных угодий, используемых для производства сельскохозяйственной продук-

ции, является прекращение деятельности сельскохозяйственных предприятий и организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и перевод не востребуемых земель в фонд перераспределения земель. Другая причина – истечение срока аренды земель (или временного пользования) и не возобновление его производителями сельскохозяйственной продукции.

В структуре земель сельскохозяйственного назначения наибольшую часть составляют сельскохозяйственные угодья, на них приходится 2061,87 тыс. га (или 44,9%). Лесной и древесно-кустарниковой растительностью занято 2257,7 тыс. га (49,2%) площади земель сельскохозяйственного назначения. На водные объекты, болота и дороги приходится 269,1 тыс. га (5,9%) земель сельскохозяйственного назначения.

Сельскохозяйственные угодья – это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственные угодья подлежат особой охране. Предоставление их для несельскохозяйственных нужд допускается в исключительных случаях.

Значительные площади сельскохозяйственных угодий 257,3 тыс. га учтены на землях населенных пунктов и 84,1 тыс. га – на землях запаса.

По состоянию на 1 января 2012 года в собственности граждан и юридических лиц находится 1863,1 тыс. га земель, что составляет 22% от земельного фонда области. Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, составляет 78% или 6557,0 тыс. га.

По данным на 1 января 2010 года значительная часть земель сельскохозяйственного назначения находится в государственной и муниципальной собственности 2820,6 тыс. га или 61% от общей площади категории земель, в собственности граждан – 1639,8 тыс. га (36%), в собственности юридических лиц – 128,2 тыс. га (3%).

Из всех земель области, находящихся в частной собственности, на долю земель сельскохозяйственного назначения приходится 95% (1768,0 тыс. га).

В долевой собственности граждан находится 1310,3 тыс. га земель, площадь их уменьшилась на 104,3 тыс. га (из них: 31,1 тыс. га – земельные доли граждан ликвидированных сельскохозяйственных предприятий).

По состоянию на 1 января 2012 года в собственности граждан находится 329,5 тыс. га земель, предоставленных для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства и для других целей.

Наибольшее увеличение площади земель у таких землепользователей наблюдается в Оленинском (на 8,1 тыс. га), Лихославльском (на 6,9 тыс. га), Калязинском (на 6,4 тыс. га), Zubцовском (на 6,2 тыс. га), Кимрском (на 5,5 тыс. га), Вышневолоцком (на 3,6 тыс. га) районах.

У юридических лиц находится 128,2 тыс. га земель, из них: у сельскохозяйственных предприятий и организаций – 114,2 тыс. га; у крестьянских (фермерских) хозяйств, не прошедших перерегистрацию – 11,3 тыс. га земель.

Площадь земельных участков, находящихся в собственности сельскохозяйственных предприятий, увеличилась на 21,3 тыс. га; у крестьянских (фермерских) хозяйств уменьшилась на 1,1 тыс. га.

Для производства сельскохозяйственной продукции за прошедший год гражданами Тверской области использовалось 551,2 тыс. га или 12% всех земель, предоставленных для сельскохозяйственных целей.

Из общей площади земель в собственности самих граждан находится 442,7 тыс. га; в собственности юридических лиц (крестьянских (фермерских) хозяйств, садоводческих объединений, дачников) – 12,5 тыс. га.

В государственной и муниципальной собственности находится 92,6 тыс. га земель, из них предоставлены на праве пожизненного наследуемого владения – 9,8 тыс. га, пользования – 26,81 тыс. га, аренды – 36,1 тыс. га.

Крестьянские (фермерские) хозяйства арендуют у собственников земельных долей 2,9 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

Площадь земель, используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, находящихся в собственности, по сравнению с прошлым годом уменьшилась на 1,1 тыс. га. Уменьшение площади связано с изменением вида разрешенного использования земельных участков «для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства» на другие виды использования земельных участков, а также переходом права собственности на отдельные земельные участки по суду в муниципальную собственность.

Следует отметить, что основное увеличение площади земель, предоставленных гражданам, произошло за счет земельных участков, выделенных в счет земельных долей.

Одной из основных задач реформирования земельных отношений является предоставление земельных участков для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, индивидуального жилищного строительства. В результате выполнения основных мероприятий, проводимых в этом направлении, снята проблема обеспечения граждан земельными участками указанного целевого назначения во всех районах области.

В области имеется 4372 крестьянских (фермерских) хозяйства, за которыми закреплено 86,1 тыс. га земель, в том числе 76,7 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

На одно фермерское хозяйство приходится 17,5 га сельскохозяйственных угодий (в среднем по области).

По сравнению с прошлым годом число фермерских хозяйств уменьшилось на 28 хозяйства.

Следует отметить, что в последние годы из-за неблагоприятных условий для сельскохозяйственных производителей, сложившихся на рынке реализации продукции, и отсутствия поддержки сельскохозяйственного производства государством, резко сократилось число граждан желающих организовать фермерское хозяйство. По этим же причинам многие хозяйства нерационально используют свои земли, многие ликвидированы, но от прав на предоставленные в собственность земельные участки не отказываются по разным причинам.

В целом для пахотных почв Тверской области характерны небольшая мощность гумусового горизонта, слабокислая реакция среды, сравнительно низкое содержание подвижных форм (доступных растениям) элементов питания, особенно азота, наличие бесплодного подзолистого горизонта. В среднем почвы пашен содержат 1,7% гумуса, 8,9 мг подвижного фосфора и 9,4 мг калия на 100 г почвы, pH – 5,3. В настоящее время более миллиона гектаров пашни требует известкования, так как они заняты кислыми почвами. Состояние сельскохозяйственных угодий с каждым годом ухудшается. По-прежнему культурно-технические работы практически не проводятся. В области прогрессируют процессы зарастания сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем. Зарастание угодий ведет не только к количественному уменьшению площадей кормовых угодий, но и оказывает отрицательное влияние на качественные изменения травостоя лугов и пастбищ, происходит появление грубостебельных, сорных и ядовитых трав в травостоях.

К числу отрицательных свойств верхневолжских земель также относится завалуненность, закустаренность и мелкоконтурность угодий. Значительным неблагоприятным фактором в условиях ведения сельскохозяйственного производства является каменистость земель.

Необходимо отметить наличие на землях сельскохозяйственного назначения эрозионных процессов. На полях при уклоне более одного градуса имеет место плоскостной смыв, и при неправильном уходе за почвой может быть полностью смыт гумусовый горизонт.

Переувлажненность и заболоченность сельскохозяйственных угодий, связанных с подтоплением земель, являются причиной их низкого плодородия.

Все вышеперечисленные факторы негативно сказываются на использовании земель,

значительные площади исключены из сельскохозяйственного оборота. В плохом состоянии находятся и мелиоративные системы. Многим осушительным сетям более 20 лет, ремонт их не ведется, каналы зарастают. Большая часть таких объектов требует списания, так как их восстановление уже невозможно.

Земли сельскохозяйственного назначения Тверской области имеют низкие показатели природного плодородия. Для того чтобы получать высокие урожаи сельскохозяйственных культур, требуется проведение целой системы агротехнических мероприятий, из которых основными являются следующие: введение и освоение травопольных севооборотов, углубление пахотного слоя, известкование кислых почв, борьба с заболоченностью и эрозией.

В структуре сельскохозяйственных угодий по категориям землепользователей на К(Ф)Х приходится очень незначительная часть земель (4% от земель всех землепользователей, занимающихся сельхозпроизводством). Фермерские хозяйства по среднему размеру занимаемой площади в два раза меньше российских хозяйств. Количество крупных по размеру фермерских хозяйств в Тверской области постоянно сокращается.

Неравномерность распределения по Тверской области сельхозугодий обуславливает в значительной степени расположение и численность крестьянских хозяйств в муниципальных округах.

Все статистические данные, использованные в статье, взяты из соответствующих официальных статистических сборников Тверьстат и Росстат.

Список литературы

1. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Тверской области в 2012 году [Текст] // Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Тверской области. – Тверь, 2013. – С. 193.
2. Монгалева К.С. Фермерский сектор ярославской области: территориальная организация, структура производства и оптимизация развития: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. – Астрахань, 2011. – 24 с.
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тверской области [Электронный ресурс] // www.tverstat.gks.ru.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // www.gks.ru.
5. Хозяйства населения, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели Тверской области 2010-2012 [Текст]: статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тверской области. – Ярославль, 2013. – 102 с.

Филологические науки

**О ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОЙ
РЕПРЕЗЕНТАЦИИ НЕОЛОГИЗМОВ**

Гацалова Л.Б., Парсиева Л.К.

ФГБУН «Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева» ВНЦ РАН и Правительства РСО-А, Владикавказ, e-mail: parsieva_larisa@mail.ru

Анализ осетиноведческой литературы, так или иначе касающейся неологической проблематики, наглядно демонстрирует тот факт, что главный вклад в изучение языковых новаций внесли языковеды, занимающиеся лексикографией.

Планирование лексикографической работы, на наш взгляд, нельзя недооценивать. В системе других мер по преодолению создавшегося функционального неравенства русского и осетинского языков оно должно занимать важное место.

В 2011 году вышел «Большой русско-осетинский словарь», в котором нашли отражение новые слова и выражения, имеющие актуальное общественно-политическое значение, а также термины информатики, военного дела, экономики и финансов, юриспруденции и др.

Основное внимание лексикографов было направлено на то, чтобы отразить изменения, происходящие в словарном составе осетинского (иронского и дигорского) и русского языков, детальнее разработать и уточнить семантические разветвления слов словарного состава, в частности, тех, которые вошли в новые выражения и фразеологические единицы.

В осетинском языкознании ощущается необходимость комплексного исследования новых слов, значений и сочетаний последних десятилетий, включение их в издаваемые словари и регулярное издание словарей неологизмов осетинского языка.

Особое внимание следует уделять определению роли русского языка в процессе формирования различных терминосистем (общественно-политической, юридической, экономической, делопроизводства и др.) современного осетинского языка. Значительное пополнение осетинского языка лексико-фразеологическими новациями за счёт включения их в современные лексикографические издания обеспечит необходимые условия для его сохранения, расширения сфер использования и частичного восстановления языкового паритета. Для расширения возможностей функционирования осетинского языка необходимым условием является увеличение общего лексико-фразеологического фонда языка и совершенствование основных терминосистем. В связи с этим комплексное исследование терминов, новых слов, значений и сочетаний в русском и осетинском языках, тщательный отбор и фиксация их в различных переводных и специальных словарях и создание качественных отраслевых терминологических словарей представляется крайне актуальным для современного осетинского языкознания.

**ОТРАЖЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ
В ЛЕКСИКЕ ОСЕТИНСКОГО ЯЗЫКА**

Парсиева Л.К., Гацалова Л.Б.

ФГБУН «Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева» ВНЦ РАН и Правительства РСО-А, Владикавказ, e-mail: parsieva_larisa@mail.ru

Исследование лексического строя осетинского языка, пассивного и активного состава, совершенствование различных терминосистем осетинского языка, разработка терминологической номенклатуры, соответствующей современным реалиям, являются актуальными задачами осетинского языкознания. На современном этапе развития осетинского языка как одного из «государственных языков» Республики Северная Осетия-Алания РФ и Республики Южная Осетия большое значение имеет расширение его функциональных возможностей.

Одним из самых очевидных проявлений культурного диалога народов является языковое взаимодействие и взаимовлияние, отражающееся, в первую очередь, на лексико-фразеологическом уровне. Взаимообогащение обоих языков неравнозначно, с явным доминированием русского языка, реально выполняющего функции государственного, и осетинского – миноритарного, лишь формально обозначенного, как государственный в конституциях Республики Северная Осетия-Алания и Республики Южная Осетия.

Особенностью современного состояния лексики осетинского языка является появление большого числа новаций – слов, значений и сочетаний. С точки зрения происхождения новации лексико-фразеологического осетинского языка можно поделить на: 1) новообразованные слова, значения, сочетания; 2) вошедшие в литературный язык готовые единицы. При этом второй разряд неологизмов – так называемые вхождения – состоит из:

а) внешних заимствований; б) внутренних заимствований.

В появлении новых единиц словарного состава участвуют все известные способы номинации: словообразование; заимствование; обозначение новых понятий путем нового применения старых слов; образование устойчивых сочетаний слов разных типов

Новации последних лет в осетинском – это прежде всего заимствования через посредство русского языка, что вызвано общественно-экономическими изменениями, бурным развитием науки, информационных и телекоммуникационных технологий, наблюдаемым как в России, так и во всем мире. Процессу внешнего заимствования значительно уступает механизм словообразования за счет собственных ресурсов, и это можно оценивать как неблагоприятный прогноз для миноритарного осетинского языка.

ПРЯНИШНИКОВ ВАДИМ ВАЛЕНТИНОВИЧ



Кандидат технических наук, профессор СГАУ им. Н.И. Вавилова
к 70-летию юбилею

Уважаемый и авторитетный человек в мясоперерабатывающей отрасли России – Генеральный директор компании «Могунция-Интеррус» Прянишников Вадим Валентинович отмечает юбилей. Накануне этого события хотелось бы немного рассказать об этом интересном человеке. Вадим Валентинович родился в городе Ленинск-Кузнецкий Кемеровской области в семье военного лётчика и врача. После окончания в 1968 году Московского энергетического института работал в НИИ приборостроения и НПО «Астрофизика» в области квантовой электронной техники. Участвовал в создании современных систем в интересах обороноспособности страны. Уникальные приборы и установки, над разработкой которых трудился Вадим Валентинович, эксплуатируются и сегодня.

Учился в Гёте-Институте в Москве.

В течение последних 20 лет работает директором, а с 2009 г. – Генеральным директором компании «Могунция-Интеррус» – российского отделения крупной столетней немецкой фирмы «Могунция», имеющей производства в шести странах. Сегодня «Могунция» предлагает для пищевой промышленности, прежде всего, для мясопереработки, весь спектр пищевых ингредиентов для производства продуктов питания: функциональных, вкусовых, комплексных, красителей, животных и растительных белков, ароматизаторов....

За годы своей работы в компании «Могунция-Интеррус» Вадим Валентинович исколесил всю Россию, посетив все ведущие производства от Смоленска до Влади-

востока. За эти годы внедрена современная технология мясопереработки на ведущих мясокомбинатах России. Разработал 21 ТУ на новые продукты с использованием самых современных мировых технологий в соответствии с многовековыми традициями российского вкуса. Являлся руководителем десятков обучающих семинаров для российских технологов в Австрии, Германии, Дании, России.

Постоянно развиваясь и совершенствуясь, в 2007 году он закончил аспирантуру в ВГУИТ и успешно защитил кандидатскую диссертацию по применению растительных клетчаток в технологиях мясных продуктов – первую в этой отрасли. Были определены важнейшие параметры клетчаток, позволившие успешно использовать их в технологиях пищевых продуктов. Руководитель диссертационной работы – выдающийся учёный, заслуженный деятель науки, профессор, д.т.н. Антипова Людмила Васильевна (<http://www.famous-scientists.ru/69/>). Она является также основателем научной школы «Теория и практика продуктов здорового питания на основе методов биотехнологии и рационального использования сельскохозяйственных ресурсов» (<http://www.famous-scientists.ru/school/337>), включающей в себя также и работы Прянишникова В.В.

Вадим Валентинович – автор более 350 научных трудов, нескольких монографий, публикаций в Германии, Бельгии, Украине, Казахстане, Беларуси. На его счету – более 30 изобретений. Является Изобретателем СССР. Участвовал в десятках научно-технических конференций.

Монографии и статьи о применении пищевых волокон в мясных технологиях и в целом – в пищевой промышленности, написанные Вадимом Валентиновичем, заслужили признание у специалистов отрасли и хорошо известны в России и за рубежом, в том числе и на всемирных Конгрессах науки о мясе.

Кандидат технических наук. Сфера научных интересов – применение клетчаток и балластных веществ в технологии пищевых продуктов и современные технологии пищевых производств.

Большое значение Вадим Валентинович придает научным аспектам своей деятельности. Так, в 2006 году он работал в должности доцента в МГУПБ. С 2008 года – профессор СГАУ им. Н.И. Вавилова, кафедры «Технологии мясных и молочных продуктов», заведующая кафедрой -д.т.н., профессор Татьяна Михайловна Гиро (<http://www.famous-scientists.ru/6729/>). Здесь продолжают фундаментальные исследования в области современных технологий пищевых продуктов. Результаты работ отражены в 20 монографиях и учебных пособиях, опубликованных в течение последних трёх лет в Москве, Санкт-Петербурге, Саратове, Орле, Рязани, Краснодаре... Три книги изданы в Германии, одна – в Казахстане.

Член Союза журналистов России. Помощник депутата ГД РФ.

Награждён Почётным знаком «За верность науке», медалями Министерства СХ РФ, золотой медалью «Российского соевого союза». Член руководящего Совета Мясо-го союза России. Член редакционной коллегии журнала «Мясная индустрия».

Научные публикации

1. Прянишников В.В. Пищевые волокна ВИТАЦЕЛЬ в мясной отрасли // Мясная индустрия, 2006, №9, С.43-45.
2. Прянишников В.В. Пищевые волокна ВИТАЦЕЛЬ в хлебобулочных и кондитерских изделиях / В.В. Прянишников, П. Микляшевски, А.П. Нечаев, В.В. Тарасова. – М.: МГУПП, 2009. 86 с.
3. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы // Птица и птицепродукты, 2010, №6, С. 54 -57.
4. Ильяков А.В. Белковые компоненты в технологии мясных продуктов / А.В. Ильяков, В.В. Прянишников, Г.И. Касьянов. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 152 с.
5. Прянишников В.В., Ильяков А.В., Касьянов Г.И. Инновационные технологии в мясопереработке. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 163 с.
6. Прянишников В.В. Инновационные технологии в производстве мясных продуктов / В.В. Прянишников, А.И. Ильяков, Г. Касьянов. – Германия, Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012, 308 с.
7. Прянишников В.В., Ильяков А.В., Касьянов Г.И. Пищевые волокна и белки в мясных технологиях. Краснодар: Экоинвест, 2012. – 200 с.
8. Прянишников В.В. Производство и применение СО₂-экстрактов в пищевой промышленности / В. Прянишников, Г. Касьянов. – Германия, Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012, 201 с.
9. Прянишников В.В. Свойства клетчаток и применение их в технологии мясных продуктов. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». 2012. – 124 с.
10. Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Прянишников В.В., Захарова О.А., Ильяков А.В., Черкасов О.В. Технология мяса и мясных продуктов. – Часть I. Инновационные приёмы в технологии мяса и мясных продуктов: Учебное пособие. Рязань: ФГБОУ ВПО «РГАТУ». 2012. – 209 с.
11. Pryanishnikov V., Iltaykov A. Properties and application of dietary fibers in meat technologies // 57-th ICoMST International Congress of Meat Science and Technology. 7-12-th August 2011. Ghent, Belgium.
12. Прянишников В.В. Современные технологии сырокопчёных колбас с применением стартовых культур // Мясная индустрия, 2011. №10, С.30-32.
13. Прянишников В.В. Животные белки «Могунции» для антикризисной программы // Мясная индустрия, 2009 г, №3, С.46-47.
14. Прянишников В., Ильяков А., Гиро Т., Микляшевски П. Пищевые волокна «Витацель» в мясной отрасли // Белоруссия. – Минск: Продукт.ВУ., 2011. С.80-81.

УХТВЕРОВ МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ

**Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
академик Российской Академии Естествознания**

16 декабря 2012 года в возрасте 74 лет ушел из жизни ученый-зоотехник Самарской государственной сельскохозяйственной академии Михаил Павлович Ухтверов.

Стремление постичь сельскохозяйственную науку было заложено в крестьянских корнях Михаила Павловича Ухтверова. Единственный сын в семье, которого воспитала мать, он рано познал тяготы сельского труда. Его всегда отличало упорство, трудолюбие, желание быть лучшим. Он всюду учился на «отлично» – в сельской школе Шигонского района, затем в Ульяновском сельскохозяйственном институте, аспирантуре при Всесоюзном научно-исследовательском институте животноводства (г. Москва).

В 1956 году поступил в Ульяновский сельскохозяйственный институт, по окончании которого выпускник-краснодипломник четыре года возглавлял Сергиевскую государственную племенную станцию. Следующий двенадцатилетний жизненный этап Михаил Павлович посвятил Кинельской селекционной станции, руководил отделом животноводства.

Путь в науку продолжил в Москве, где обучался в аспирантуре и в 1970 году блестяще защитил кандидатскую диссертацию. Через одиннадцать лет Михаил Павлович уже доктор сельскохозяйственных наук. С этого момента до последних дней он заведовал кафедрой «Разведение сельскохозяйственных животных» в Самарской сельскохозяйственной академии.

В 1995 году ученого избрали в члены-корреспонденты Академии естествознания. Михаил Павлович получил звания «Заслуженный деятель науки и образования», «Основатель научной школы», «Почетный работник высшего профессионального образования», звание академика РАЕ. За научные достижения профессора наградили медалью имени Вавилова.

Высокоэрудированный научный работник в области селекции, разведения и генетики сельскохозяйственных животных, Михаил Павлович внес в эту область личный вклад – создал новую заводскую линию свиней и получил авторское свидетельство (всего их было четыре). Его научные изыскания опубликованы в почти двухстах научных работах. Эти труды высоко ценятся сегодня среди ученых и практиков. Четыре авторские книги доктора сельскохозяйственных наук Ухтверова М.П. стали настольными – для руководителей, зоотехников, селекционеров они находят огромное практическое применение.

Известный ученый принимал непосредственное участие в разработке системы разведения сельскохозяйственных животных в Самарской области и других регионах России. Ухтверова знали специалисты от нашего края до Алтая, а также Европы – в Дании и Германии. В трудное для нашей страны время, когда в процессе перестройки и жестокого экономического кризиса жи-

вотноводство находилось на краю гибели, ученый думал наперед – совершенствовал технологию разведения одной из уникальных пород, сохраняя ее генетические возможности.

М.П. Ухтверов пятнадцать лет возглавлял советы по племенной работе в Волго-вятском, Поволжском, Уральском регионах. Был членом межвузовского координационного совета по проблемам свинины в Российской Федерации, неоднократно назначался председателем комиссий по апробации достижений в селекции свиноводства.

Студенты уважали профессора как хорошего преподавателя, лекции которого отличались живостью изложения, образностью и насыщенностью материала.

Ученый-генетик любил жизнь и землю, на которой жил и трудился. Михаил Павлович вставал в четыре часа утра, занимался хозяйством. Его руки просили крестьянской работы, а ум питался наукой и исследованиями. Он был заботливым мужем, отцом и дедом. Михаил Павлович гармонично жил, оставил большое научное наследие.

Светлая ему память.

В журнале Российской Академии Естествознания «Успехи современного естествознания» публикуются:

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1.5, поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА
У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ
С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.

¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия
(410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированное в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

**CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS
WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS**¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.

¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
(410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]...

Список литературы

1....

Список литературы

Единый формат оформления приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, № 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона : дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М. : ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. – URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания» ОГРН: 1055803000440, ОКПО 74727597	Сч. №	40702810500000035366
Банк получателя ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов	БИК	046311808
	Сч. №	30101810600000000808

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: edition@rae.ru. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

(499)-7041341, (8452)-477677,
(8452)-534116

Факс (8452)-477677

✉ stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
<http://www.rae.ru>;
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николоямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2014 г.)	На 6 месяцев (2014 г.)	На 12 месяцев (2014 г.)
720 руб. (один номер)	4320 руб. (шесть номеров)	8640 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4		
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»		
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 046311808	30101810600000000808	
	КП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			
Квитанция		СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4	
		ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 046311808	30101810600000000808	
	КП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			

✂

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или e-mail: stukova@rae.ru

Подписная карточка

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 615 рублей

Для юридических лиц – 1350 рублей

Для иностранных ученых – 1000 рублей

ФОРМА ЗАКАЗА ЖУРНАЛА

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)**РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.****в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ В г. Москва**

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производитель продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ www.rae.ru.

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,
Российская Академия Естествознания.

E-mail: stukova@rae.ru
edition@rae.ru