

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL  
OF EXPERIMENTAL  
EDUCATION**

Учредители —  
Российская  
Академия  
Естествознания,  
Европейская  
Академия  
Естествознания

123557, Москва,  
ул. Пресненский  
вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ  
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
105037, Москва,  
а/я 47

Тел/Факс. редакции –  
(845-2)-47-76-77  
[edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)

Подписано в печать  
14.04.2015

Формат 60x90 1/8  
Типография  
ИД «Академия  
Естествознания»  
440000, г. Пенза,  
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 15,75  
Тираж 500 экз.  
Заказ МЖЭО 2015/3

© Академия  
Естествознания

№ 3 2015

Часть 4

Научный журнал  
**SCIENTIFIC JOURNAL**

**Журнал основан в 2007 году**  
The journal is based in 2007  
ISSN 1996-3947

**Импакт фактор**  
**РИНЦ – 0,532**

**Электронная версия размещается на сайте [www.rae.ru](http://www.rae.ru)**

The electronic version takes places on a site [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

*д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов*

**EDITOR**

*Mikhail Ledvanov (Russia)*

**Ответственный секретарь**

*к.м.н. Н.Ю. Стукова*

**Senior Director and Publisher**

*Natalia Stukova*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*Курзанов А.Н. (Россия)*

*Романцов М.Г. (Россия)*

*Дивоча В. (Украина)*

*Кочарян Г. (Армения)*

*Сломский В. (Польша)*

*Осик Ю. (Казахстан)*

**EDITORIAL BOARD**

*Anatoly Kurzanov (Russia)*

*Mikhail Romantzov (Russia)*

*Valentina Divocha (Ukraine)*

*Garnik Kocharyan (Armenia)*

*Wojciech Slomski (Poland)*

*Yuri Osik (Kazakhstan)*

**В журнале представлены материалы  
международных научных конференций**

- XXIII Международная научная конференция  
«Инновационные медицинские технологии»,  
*Россия (Москва) 10–12 февраля 2015 г.*
- «Инновационные медицинские технологии»,  
*Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.*
- «Проблемы международной интеграции национальных  
образовательных стандартов»,  
*Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.*
- «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,  
*Италия (Рим), 10–17 апреля 2015 г.*
- «Новые технологии в образовании»,  
*Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.*
- «Научные исследования высшей школы  
по приоритетным направлениям науки и техники»,  
*Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.*

## СОДЕРЖАНИЕ

**Педагогические науки**

- ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
*Жораева С., Ибрагимова У., Бейсенбаева Б., Аманбеккызы Ж.* 481
- ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ  
ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА  
*Калимуллин Р.Х., Гомжина О.И.* 485
- ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ВКУС КАК ФАКТОР СТАБИЛИЗАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД  
*Кудрявцева М.Е.* 490

**Медицинские науки**

- ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБРАЗА ЖИЗНИ И КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ С ПРОЦЕССОМ АДАПТАЦИИ  
К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
*Абишева З.С., Жетписбаева Г.Д., Даутова М.Б., Раисов Т.К., Айхожаева М.Т.,  
Искакова У.Б., Асан Г.К., Исмагулова Т.М.* 495
- ИЗМЕНЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА В ПЛАЦЕНТЕ ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ЗАДЕРЖКИ  
ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА  
*Айхожаева М.Т., Жетписбаева Г.Д., Раисов Т.К., Абишева З.С., Исмагулова Т.М.,  
Искакова У.Б., Асан Г.К., Даутова М.Б., Шайхынбекова Р.М., Джусипбекова Б.А.* 499
- ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ  
ОКОЛОПЛОДНЫХ МЕМБРАН ПРИ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ 22-34 НЕДЕЛИ  
*Дятлова Л.И.* 502
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ДОРОВОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ  
ВОД ПРИ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ 22-34 НЕДЕЛИ  
*Дятлова Л.И.* 507
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ АДАПТАЦИОННОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИМ  
И СОЦИАЛЬНЫМ КРИТЕРИЯМ СТУДЕНТОВ КАЗНМУ  
*Искакова У.Б., Абишева З.С., Асан Г.К., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К., Жетписбаева Г.Д.,  
Исмагулова Т.М., Даутова М.Б.* 509
- ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХ ЗАНЯТИЙ С ПАЦИЕНТАМИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
АНКЕТИРОВАНИЙ)  
*Сиверчук В.Ю., Муравьева Н.А.* 512

**Биологические науки**

- ИССЛЕДОВАНИЕ МИЕЛОСТИМУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ФИТОПРЕПАРАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ  
ИЗ РАСТЕНИЙ СОЛЯНОКОЛОСНИК ПРИКАСПИКОГО (*HALOSTACHYS CASPICA*) И СВЕДЫ  
МЕЛКОЛИСТНОЙ (*SUAEDA*)  
*Даутова М.Б., Асан Г.К., Искакова У.Б., Абишева З.С., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К., Жетписбаева Г.Д.,  
Исмагулова Т.М., Бактыбаева Л.К.* 515

**Экология и здоровье населения**

- ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ГОРОДА КЫЗЫЛОРДА  
*Абжалелов Б.Б., Кужамбердиева С.Ж., Жумагулов Т.Ж., Ахатов Н.А.,  
Бекетова К.Н., Шатшанова Г.* 519

**Фармацевтические науки**

- АНТИМИКОБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ  
3-ГЕТЕРОАРИЛ-4Н-КУМАРИНОВ  
*Исмаилова Г.О., Юлдашев Н.М., Каримова Ш.Ф., Султанходжаев У.Л., Арифджанов С.З.* 523

**Технические науки**

- ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СКИПОВОГО КОПРА  
С УЧЕТОМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАБОТЫ КОНСТРУКЦИЙ  
*Абильдин С.К., Калмагамбетова А.Ш., Бакирова Д.Г., Тунгышбаева С.Ж., Аялбергенова Б.Е.* 526
- МЕТОД ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ E-LEARNING  
*Сидорин А.В., Сидорин В.В.* 530
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SKETCHUP ДЛЯ СОЗДАНИЯ 3Д МОДЕЛЕЙ КОРПУСОВ КАРГТУ Г. КАРАГАНДЫ  
С ГЕОПРИВЯЗКОЙ  
*Толубекова Ж.З., Абикен Р.Н., Макшиев Г.К., Есентаев Д.Е.* 536
- НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ УЛИЦЫ ДЗЕРЖИНСКОГО – УЛИЦЫ  
ОКУЛОВА ГОРОДА ПЕРМИ  
*Якимов М.Р.* 539

**Экономические науки**

- СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
*Егорова М.С., Чан Тхи Х.Ф.* 542
- ДИНАМИКА СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЗОЛОТА: ПРОБЛЕМЫ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ  
*Егорова М.С., Реховская В.А., Михайлова К.Ю.* 545
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА САМОРЕГУЛЯЦИИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР  
*Савалей В.В., Корниенко К.А., Титова Ю.О.* 549
- Исторические науки**
- СТРАНИЦЫ ИЗ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИКА А.С. САГИНОВА (СТАНОВЛЕНИЕ  
ЛИЧНОСТИ И УЧЕНОГО)  
*Даниярова А.Е., Тлеугабылова К.С., Абдрахманова А.А.* 553

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ****XXIII Международная научная конференция**

**«Инновационные медицинские технологии»,  
Россия (Москва) 10–12 февраля 2015 г.**

**Медицинские науки**

- АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У ЛИЦ  
ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА  
*Кувшинов Д.Ю., Брыксин Д.А., Ивкин А.А.* 558

**«Инновационные медицинские технологии»,  
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.**

**Биологические науки**

- ЭФФЕКТЫ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА БЕТА-1  
*Пелипенко Л.В., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.* 558

**«Проблемы международной интеграции национальных  
образовательных стандартов»,  
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.**

**Биологические науки**

- СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
*Кузнецова А.Я.* 559

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,  
Италия (Рим), 10–17 апреля 2015 г.**

**Медицинские науки**

- ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА  
*Маль Г.С., Грибовская И.А.* 560

- ХАРАКТЕРИСТИКА КРИТЕРИЕВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У БЕРЕМЕННЫХ  
С ГЕСТАЦИОННЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ НАПРЯЖЕННОГО  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ  
*Петров С.В.* 561

**Технические науки**

- РАЗРАБОТКА КОНСОРЦИУМА ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ С ВЫСОКОЙ  
БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ  
*Артюхова С.И., Бондарева Г.И.* 562

- ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХРУПКОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ПРИ  
ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПЫТАНИЙ  
*Волоконский М.В., Мишин В.М.* 563

- ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУСКА СУДОВЫХ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ДИЗЕЛЕЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ  
*Дадилов А.С.* 563

БРИКЕТИРОВАНИЕ АНТРАЦИТОВЫХ ШТЫБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО СВЯЗУЮЩЕГО ИЗ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЛИГНОСУЛЬФОНАТОВ И РАСТВОРА ТАЛЛОВОГО ПЕКА В УАЙТ-СПИРИТЕ <i>Евстифеев Е.Н., Попов Е.М.</i>	565
<b>Филологические науки</b>	
К ПРОБЛЕМЕ ВЕРБАЛИЗАЦИИ ЭМОЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ <i>Исина Г.И., Ревтова О.И.</i>	567
<b>Философские науки</b>	
ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИНДИВИДА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА <i>Кузнецова А.Я.</i>	569
<b>Химические науки</b>	
ПОЛУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО КРАСНОГО ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ <i>Алябьева Т.М.</i>	570
<hr/>	
<b>«Новые технологии в образовании», Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.</b>	
<b>Педагогические науки</b>	
КЕЙС-МЕТОД В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ КУРСУ «ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ, ИХ ПРИЧИНЫ И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ» <i>Далингер В.А.</i>	571
<b>Филологические науки</b>	
О МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ЗАНЯТИЙ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК НЕРОДНОМУ, ПРОВОДИМЫХ В РАМКАХ ДИАЛОГА КУЛЬТУР В КАЗАХСТАНСКОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ <i>Кажигалиева Г.А.</i>	574
<b>Философские науки</b>	
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О РАЕ В ИСЛАМЕ <i>Оришев А.Б.</i>	576
<hr/>	
<b>«Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники», Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.</b>	
<b>Исторические науки</b>	
СОВЕТСКО-ИРАНСКИЕ НАУЧНЫЕ СВЯЗИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ <i>Оришев А.Б.</i>	577
<b>Медицинские науки</b>	
СИСТЕМА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БЕРЕМЕННЫХ ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ С НАПРЯЖЕННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ (НА ПРИМЕРЕ КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ) <i>Петров С.В.</i>	577
ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕТОДА ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СТОМАТОЛОГИИ <i>Постолаки А.И.</i>	578
<b>Педагогические науки</b>	
СОГЛАСОВАНИЕ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КАК ИМПЕРАТИВ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Кузнецова А.Я.</i>	579
<b>Психологические науки</b>	
СПЕЦИФИКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ АКТЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛА <i>Харламова Т.М.</i>	580
<b>Химические науки</b>	
ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ СОЛИ ДЛИННОЦЕПОЧЕЧНЫХ АЗОМЕТИНОВ <i>Ворончихина Л.И., Журавлев О.Е., Кротова Н.И., Епифанова Н.А.</i>	581

**КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ****Медицинские науки**

ИННОВАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ  
*Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С.* 582

ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ – ОСНОВА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА  
*Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С.* 582

**Сельскохозяйственные науки**

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ НА ФОРМУ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ  
ПИХТЫ СИБИРСКОЙ (*ABIES SIBIRICA L.*)  
*Вайс А.А.* 583

ФОРМА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*PINUS SYLVESTRIS L.*)  
В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДНИКА «СТОЛБЫ»  
*Вайс А.А.* 583

**Технические науки**

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ПРОГРАММНЫМИ СРЕДСТВАМИ  
*Омельченко С.В.* 584

**Филологические науки**

ПРИЧИНЫ ЗАИМСТВОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ЛЕКСИКИ НА РУБЕЖЕ XX-XXI ВЕКОВ  
*Басиева Э.А., Комаева Р.З.* 584

СЕМАНТИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ РУБРИКИ  
«ПРЯМАЯ РЕЧЬ» ГАЗЕТЫ «НОВЫЙ ВТОРНИК»)  
*Комаева Р.З., Мисиков С.А.* 585

**Экономические науки**

ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ АПК В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ  
*Бутина А.А.* 585

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗАНЯТОСТИ И ДОХОДОВ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ  
*Гаврилова Т.А.* 586

СОДЕРЖАНИЕ И ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
*Кутлугундин М.С.* 587

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ПОНЯТИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ»  
И КЛАССИФИКАЦИИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ  
*Максимов Д.А., Халиков М.А.* 588

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 589

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ 597

---

**CONTENTS**
**Pedagogical sciences**

- WAYS OF FORMATION OF INFORMATIVE ACTIVITY OF YOUNGER SCHOOL CHILDREN  
*Zhorayeva S., Ibragimova U., Beysenbayeva B., Amanbekkyza Z.* 481
- ORGANIZATION OF TRAINING AND RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS IN TECHNICAL COLLEGES  
*Kalimullin R.K., Gomzhyna O.I.* 485
- AESTHETIC TASTE AS A STABILISING FACTORS OF AESTHETIC EVALUATION LITERARY TEXT:  
SYNERGETIC APPROACH  
*Kudryavtseva M.E.* 490

**Medical sciences**

- THE RELATIONSHIP OF STUDENTS' LIFESTYLE AND HEALTH CULTURE WITH ADAPTATION  
PROCESSES TO LERNING ACTIVITIES  
*Abisheva Z.S., Zhetpisbayeva G.D., Dautova M.B., Raisov T.K., Aykhozhaeva M.T., Iskakova U.B.,  
Ismagulova T.M., Asan G.K.* 495
- CHANGE HORMONAL STATUS PLACENTA WOMEN WITH THE SYNDROME OF INTRAUTERINE  
GROWTH RETARDATION  
*Aykhozhaeva M.T., Zhetpisbayeva G.D., Raisov T.K., Abisheva Z.S., Ismagulova T.M., Iskakova U.B.,  
Asan G.K., Dautova M.B., Shaykhinbekova R.M., Dzhusipbekov B.A.* 499
- FEATURES VAGINAL MICROBIocenosis FOR RUPTURE OF MEMBRANES OF 22-34 WEEKS  
*Dyatlova L.I.* 502
- DEFINITION MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN FOR PRETEM RUPTURE OF MEMBRANES AT  
GESTATIONAL AGE 22-34 WEEKS  
*Dyatlova L.I.* 507
- THE DEFINITION OF ADAPTATION CAPABILITIES INDIVIDUALLY TYPOLOGICAL AND SOCIAL  
CRITERIA STUDENTS OF ASFENDIYAROV KAZAKH NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY  
*Iskakova U.B., Abisheva Z.S., Asan G.K., Aykhozhaeva M.T., Raisov T.K., hetpisbayeva G.D.,  
Ismagulova T.M., Dautova M.B.* 509
- THE ADVISABILITY OF TRAINING OCCUPATIONS WITH PATIENTS (ACCORDING TO THE  
QUESTIONNAIRE RESULTS)  
*Siverchuk V.Y., Muravieva N.A.* 512

**Biological sciences**

- RESEARCH OF THE NEW MYELOSTIMULATORS AMONG OF HERBAL PREPARATIONS, DERIVED  
FROM PLANTS HALOSTACHYS CASPICA AND SUAEDA  
*Dautova M.B., Asan G.K., Iskakova U.B., Abisheva Z.S., Aikhozhaeva M.T., Zhetpisbaeva G.D.,  
Ismagulova T.M., Baktybaeva L.K.* 515

**Ecology and population health**

- EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER FROM VARIOUS SOURCES THE CITY OF  
KYZYLORDA  
*Abzhalelov B.B., Kuzhamberdieva S.Z., Zhumagulov T.Z., Akhataev N.A., Beketova K.N., Shapshanova G.* 519

**Pharmaceutical sciences**

- ANTIMICOBACTERIAL ACTIVITY OF SYNTHESIZED DERIVATIVE ANALOGS OF 3-HETEROARIL-4H-  
COUMARINS  
*Ismailova G.O., Yuldashev N.M., Karimova S.F., Sultankhodjaev U.L., Arifdjanov S.Z.* 523

**Technical sciences**

- INSPECTION OF STRAINED DEFORMATED STATE OF SKIP SHAFT TOWER WITH CONSIDERATION  
THREE DIMENSIONAL WORK OF CONSTRUCTION  
*Abildin S.K., Kalmagambetova A.S., Bakirova D.G., Tyngishbaeva S.J., Ayapbergenova B.E.* 526
- METHOD OF ASSESSMENT COMPETENCY SPECIALISTS AT TECHNOLOGY E-LEARNING  
*Sidorin A.V., Sidorin V.V.* 530
- USE SKETCHUP TO CREATE 3D MODEL BODY KSTU KARAGANDA STATE WITH GEOREFERENCED  
*Toleubekova Z.Z., Abiken R.N., Makishev G.K., Esentaev D.E.* 536
- THE SCIENTIFIC BASIS FOR THE RECONSTRUCTION OF THE INTERSECTION OF DZERJINSKOGO AND  
OKULOVA STREETS IN PERM  
*Yakimov M.R.* 539
- Economical sciences**
- SOCIAL ASPECTS OF LEGAL POLICY IN THE SPHERE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION  
*Egorova M.S., Chang Tkhi H.F.* 542

---

DYNAMICS OF SUPPLY AND DEMAND IN THE GLOBAL GOLD MARKET: PROBLEMS AND PROSPECTS <i>Egorova M.S., Rekhovskaya V.A., Mikhailova K.Y.</i>	545
DETERMINATION OF SELF-REGULATION MECHANISMS FINANCIAL AND ECONOMIC STABILITY OF ENTERPRISE STRUCTURES <i>Samsonova I.A., Kornienko K.A., Titova. Y.V.</i>	549
<b><i>Historical sciences</i></b>	
PAGES OF THE LIFE AND WORK OF ACADEMICIAN A.S. SAGINOVA (FORMATION OF THE PERSON AND TEACHINGS) <i>Daniyarova A.E., Tleugabylova K.S., Abdrakhmanova A.A.</i>	553

УДК 961:06-16/21

## ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**Жораева С., Ибрагимова У., Бейсенбаева Б., Аманбеккызы Ж.**

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Шымкент,  
e-mail: koncel@ukgu.kz, srd-sksu@yandex.kz*

Дидактическая игра является наиболее эффективным методом обучения, способствующим формированию и повышению уровня познавательной активности.

**Ключевые слова:** дидактическая игра, методы обучения, познавательная активность

## WAYS OF FORMATION OF INFORMATIVE ACTIVITY OF YOUNGER SCHOOL CHILDREN

**Zhorayeva S., Ibragimova U., Beysenbayeva B., Amanbekkyza Z.**

*South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent,  
e-mail: koncel@ukgu.kz, srd-sksu@yandex.kz*

Didactic game is the most effective method of training promoting formation and increase of level of informative activity.

**Keywords:** didactic game, training methods, informative activity

Особенность дидактической игры как средства обучения заключается в огромном ее влиянии на активизацию учебной деятельности младших школьников. Но, увлекаясь формой, ребенок не всегда осознает дидактическую значимость игры. Следовательно, необходимо учитывать педагогические условия, при которых данный метод повысит качество познавательной деятельности.

Педагогическая действительность ежедневно доказывает, что процесс обучения проходит эффективнее, если школьник проявляет познавательную активность [1].

Чтобы учащиеся в познавательной деятельности были активны, в педагогике определены способы, которые формируют и повышают активность школьников. Это, прежде всего активные методы обучения. К ним относятся: дидактические игры, соревнования, самостоятельные творческие работы и т.д. Они помогают увлечь учащихся, как содержанием, так и самой формой проведения занятий. Так же к способам формирования познавательной активности относятся: осуществление межпредметных связей в учебном процессе, формирование учебной мотивации, создание ситуации успешной деятельности.

В педагогической теории и практике существует множество подходов к обучению, способствующих развитию познавательной активности школьников. Один из них – дидактическая игра. Как отмечают многие исследователи (В.М. Букатов, О.С. Газман, Д.Н. Кавтарадзе, М.В. Кларин, П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров, С.А. Шмаков

и др.), дидактическая игра позволяет повысить активность, самостоятельность и заинтересованность ученика в процессе познания, сделать учебную деятельность лично значимой, облегчить процесс приобретения новых знаний и умений. Именно в игре педагог часто становится организатором самостоятельного учебного познания учащихся, взаимодействия школьников с учебным материалом, друг с другом и с учителем, которое строится как учебно-познавательное; учитель выступает как организующее начало в самостоятельном познании материала школьниками [2].

**Анализ литературных данных.** Дидактическая игра выполняет несколько функций:

- обучающую, воспитательную (оказывает воздействие на личность обучаемого, развивая его мышление, расширяя кругозор);
- ориентационную (учит ориентироваться в конкретной ситуации применять знания для решения нестандартной учебной задачи);
- мотивационно-побудительную (мотивирует и стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию познавательного интереса).

Можно выделить следующие аспекты развития личности ребенка:

В игре развивается мотивационно-потребностная сфера, возникает иерархия мотивов, где социальные мотивы приобретают более важное значение для ребенка, чем личные.

Преодолевается познавательный и эмоциональный эгоцентризм, ребенок, при-

нимая роль какого-либо персонажа, героя и т.п., учитывает особенности его поведения, его позицию. Это помогает, в ориентировке во взаимоотношениях между людьми, способствует развитию самосознанию и самооценки.

Развивается произвольность поведения, разыгрывая роль, ребенок стремится приблизить ее к эталону: воспроизводя типичные ситуации взаимоотношения людей в социальном мире, ребенок подчиняет свои собственные желания, импульсы и действует в соответствии с социальными образцами. Это помогает ребенку постигать и учитывать нормы и правила поведения.

Развиваются умственные действия, формируется план представлений, развиваются способности и творческие возможности ребенка [3].

Дидактическая игра – явление сложное, но в ней отчетливо обнаруживается структура, т. е. основные элементы, характеризующие игру как форму обучения и игровую деятельность одновременно. Один из основных элементов игры – дидактическая задача, которая определяется целью обучающего воздействия. Познавательное содержание черпается из школьной программы.

Наличие дидактической задачи или несколько задач подчеркивает обучающий характер игры, направленность обучающего содержания на процессы познавательной деятельности детей. Дидактическая задача определяется педагогом и отражает его обучающую деятельность.

Структурным элементом игры является игровая задача, осуществляемая детьми в игровой деятельности. Две задачи – дидактическая и игровая – отражает взаимосвязь обучения и игры. В отличие от прямой постановки дидактической задачи на занятиях в дидактической игре она осуществляется через игровую задачу, определяет игровые действия, становится задачей самого ребенка, возбуждает желание и потребность решить ее, активизирует игровые действия [2, 55].

Одним из основных элементов дидактической игры являются правила игры. Их содержание и направленность обусловлены общими задачами формирования личности ребенка и коллектива детей, познавательным содержанием, игровыми задачами и игровыми действиями в их развитии и обогащении. В дидактической игре правила являются заданными. Используя правила, педагог управляет игрой, процессами познавательной деятельности, поведением детей. Соблюдение правил игры вызывает необходимость проявления усилий, овладения способами общения в игре и вне игры и формирования не только знаний, но и раз-

нообразных чувств, накопления добрых эмоций и усвоения традиций.

**Результаты и их обсуждение.** Для использования дидактических игр, характерны следующие этапы:

Ориентация: учитель представляет тему, дает характеристику игре, общий обзор ее хода и правил.

Подготовка к проведению: ознакомление со сценарием, распределение ролей, подготовка к их исполнению, обеспечение процедур управления игрой.

Проведение игры: учитель следит за ходом игры, контролирует последовательность действий, оказывает необходимую помощь, фиксирует результаты.

Обсуждение игры: дается характеристика выполнения действий, их восприятия участниками, анализируются положительные и отрицательные стороны хода игры, возникшие трудности, обсуждаются возможные пути совершенствования игры, в том числе изменения ее правил [4].

Таким образом, дидактическая игра, так же как и другие виды игр, оказывает значительное влияние, на развитие личности младшего школьника. В правильно организованной и тщательно продуманной игре, ребенок участвует с большим желанием и интересом. Как показывают анализ педагогической литературы и обобщение опыта учителей, в практике обучения дидактические игры используются давно, но, главным образом, как средство организации внеклассной работы по предмету. В систему уроков они включаются лишь эпизодически, в педагогической литературе описываются лишь варианты использования на уроках отдельных видов дидактических игр.

Разработкой видов дидактических игр занимались следующие педагоги и психологи: А.Н. Леонтьев, А.С. Макаренко, С.Л. Рубинштейн, К.Д. Ушинский, Д.Б. Эльконин, Н.П. Анисеева, В.М. Букатов, О.С. Газман, Д.И. Кавтарадзе, М.В. Кларин, П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров, С.А. Шмаков и др.

В процессе обучения должны оптимально сочетаться различные типы и виды игр, так как разнообразие игровой деятельности обеспечивает его максимальную эффективность. Они имеют большую значимость при включении их в определенный отрезок учебного процесса (часть урока, темы, домашнее задание и т.д.), с определенной дидактической целью (изучение нового материала, систематизация, повторение и закрепление материала, контроль знаний и умений), исходя из заложенных в игре дидактических возможностей. Каждый тип и вид игры имеет свои игровые особенности (степень подвижности и характер взаи-

модействия участников игры, использование аксессуаров, продолжительность игры по времени, форма ее проведения и т.д.), что позволяет включать их в учебный процесс в соответствии с возрастными и индивидуальными возможностями обучаемых. Усложнение игровой деятельности обеспечивается постепенным введением новых типов игр (игровые приемы – сюжетные игры – имитационные игры – ролевые игры – деловые игры) и повышением самостоятельности учеников в выборе решения в ходе игры и подготовки к ней.

В современной литературе приводятся различные системы и классификации дидактических игр. Анализ классификаций, данных З.В. Баянкиной, С.Ф. Занько, М.В. Клариним, Е.Г. Огородниковым, С.А. Шмаковым, С.В. Щербаковым и др. показал, что они или очень объемны, или слишком сжаты, опираются на разные по количеству и характеру критерии, не являясь в силу этого универсальными, и практически не пригодны для использования в учебном процессе [2,33].

Т.Г. Рысьевой была создана системная классификация дидактических игр, опирающаяся на следующие критерии: признаки собственно игры, характер и форма организации деятельности учащихся в ходе игры, дидактические возможности игры. Были выделены следующие типы составляющих систему дидактических игр: игровые приемы, сюжетные игры, ролевые игры, имитационные игры, деловые игры [2,59].

В.С. Селиванов выделяет следующие виды дидактических игр: соревнование, дискуссия, ролевая, имитационно-моделирующие [4,34].

Все игры познавательные. «Дидактические игры» – этот термин правомерен по отношению к играм, целенаправленно включаемых в раздел дидактики. Существует несколько групп игр, развивающих интеллект, познавательную активность ребенка. I группа – предметные игры, как манипуляции с игрушками и предметами. Через игрушки – предметы – дети познают форму, цвет, объем, материал, мир животных, мир людей и т.п. II группа – игры творческие, сюжетно-ролевые, в которых сюжет – форма интеллектуальной деятельности. III группа игр, которая используется как средство развития познавательной активности детей – это игры с готовыми правилами, обычно и называемые дидактическими. IV группа игр – строительные, трудовые, технические, конструкторские. V группа игр, интеллектуальные игры – игры-упражнения, игры-тренинги, воздействующие на психическую сферу, основанные на соревновании, они

путем сравнения показывают играющим школьникам уровень их подготовленности, тренированности, подсказывают пути самосовершенствования, а значит, побуждают их познавательную активность.

Учитель, используя в своей работе все 5 видов игровой деятельности имеет огромный арсенал способов организации учебно-познавательной деятельности учащихся. Лучшие дидактические игры составлены по принципу самообучения, т.е. так, что они сами направляют учеников на овладение знаниями и умениями [4,15].

Обучение, как правило, включают два компонента: сбор нужной информации и принятие правильного решения. Эти компоненты и обеспечивают дидактический опыт учащихся. Но приобретение опыта требует большого времени. Увеличить «приобретение такого опыта» учащихся, научить их самостоятельно тренировать это умение. Сюда следует отнести развивающие игры психологического характера: кроссворды, викторины, головоломки, ребусы, шарады, криптограммы и т.д. Дидактические игры вызывают у школьника живой интерес к предмету, позволяет развивать индивидуальные способности каждого ученика, воспитывает познавательную активность. Ценность дидактической игры определяется не по тому, какую реакцию она вызовет со стороны детей, а по эффективности в разрешении той или иной задачи применительно к каждому ученику [5].

Результативность дидактических игр зависит, во-первых, от систематического их использования, во-вторых, от целенаправленности программы игр в сочетании с обычными дидактическими упражнениями.

Например, в решении проблемы развития познавательной активности необходимо считать основной задачей развитие самостоятельного мышления ученика. Значит, необходимы группы игр и упражнения, формирующие умение выделять основные, характерные признаки предметов, сравнивать, составлять их, групп игр на обобщение предметов по определенным признакам, умение отличать реальные явления от нереальных, воспитывающие умение владеть собой и т.д. [5,67].

Педагогические условия, способствующие активизации учебно-познавательной деятельности младших школьников средствами дидактической игры. Познавательные процессы входят как бы в состав инструментария самой деятельности учения, которую невозможно совершать без активной работы мысли, памяти, восприятия. Но эти процессы включаются в познание благодаря реальной предметной деятельности,

которая и вызывает, и формирует, и поднимает их на новый уровень развития. Эти процессы не развиваются стихийно, они результат действия ребенка в условиях выполнения познавательных задач [6].

### **Заключение**

На основе полученных данных, можно сделать вывод о том, что количество учащихся, которые обладают высоким уровнем познавательной активности достаточно низок. Следовательно, необходимо проводить специальную работу и вести наблюдения за познавательной активностью детей, целенаправленно развивать ее. Диагностика исходного уровня познавательной активности позволяет сопоставлять данные, изучать

причины низкой познавательной активности, прогнозировать будущие результаты.

### **Список литературы**

1. Заботин В.В. Структура познавательной деятельности. – М.: 50 лет октября, 1987. – 129 с.
2. Рысьева Т.Г. К вопросу о классификации дидактических игр // Сб. науч. тр. Вып. 2. М.: Сигнал, 1999. – С. 83-86.
3. Оганесян Н.Т. Методы активного социально-психологического обучения: тренинги, дискуссии, игры. Н.Т. Оганесян. – М.: Ось-89, 2002. – 168 с.
4. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания. Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2000. – 336 с.
5. Пидкасистый П.И. Технология игры в обучении и развитии. Под ред. П.И. Пидкасистый. – М.: Просвещение, 1992. – 204 с.
6. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – М.: Просвещение, 1987. – 160 с.

УДК 377. 36

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

<sup>1</sup>Калимуллин Р.Х., <sup>2</sup>Гомжина О.И.

<sup>1</sup>Российский исламский университет ЦДУМ России, Уфа, e-mail: 254512@mail.ru;

<sup>2</sup>ГАОУ СПО «Стерлитамакский колледж строительства, экономики и права», Стерлитамак, e-mail: altruist7@mail.ru

В настоящее время возникает необходимость подготовки специалистов, обладающих практическими навыками, творческим подходом при решении производственных задач. Одним из эффективных методов формирования профессиональных компетенций является повышение уровня исследовательских умений студентов. В работе проведено исследование понимания студентами роли учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе, умение выбирать приоритеты, ставить и решать вопросы, осуществлять анализ, синтез, сравнение, определялся мотив выполнения исследовательской деятельности. В Стерлитамакском колледже строительства, экономики, и права Республики Башкортостан применяется широкий спектр современных образовательных, компьютерных технологий, методических разработок, включающих работу с модельными практико-ориентированными материалами, работу с картой, таблицами, решение задач производственного содержания, выполнение творческих лабораторных и практических работ, использование расчетно-графических способов при решении проблем производственного содержания, выполнение групповых курсовых, дипломных проектов и др. Студенты Стерлитамакского колледжа строительства, экономики, и права Республики Башкортостан активно участвуют в различного рода конкурсах и конференциях. Результаты участия студентов на заключительном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: в г. Чебоксары, 2010 г – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г – 3 место. Таким образом, формирование творческих исследовательских умений способствует повышению профессиональных компетенций, развитию самостоятельности, нестандартному решению возникающих вопросов, умению выделить проблему, найти решение и реализовать в практической деятельности.

**Ключевые слова:** исследовательские умения, творческий подход, развитие самостоятельности студентов, исследовательский потенциал студентов, учебно-исследовательские, профессиональные, личностные компетенции

## ORGANIZATION OF TRAINING AND RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS IN TECHNICAL COLLEGES

<sup>1</sup>Kalimullin R.K., <sup>2</sup>Gomzhyna O.I.

<sup>1</sup>Russian Islamic University TsDUM Russia, Ufa, e-mail:254512@mail.ru;

<sup>2</sup>Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law, Sterlitamak, e-mail: altruist7@mail.ru

Currently there is a necessity to train specialists with practical skills and creative approach in solving production tasks. Increasing the research abilities of students is one of the effective methods to form professional competencies. This paper studies how students understand the role of training and research activities in the educational process; their ability to prioritize, raise and resolve issues, perform analysis, synthesis, comparison; and their motivation to perform research activities. Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law of the Republic of Bashkortostan utilizes a wide range of educational computer technologies and teaching materials, which facilitate the students' work with practice-oriented materials, maps, and charts. The students solve the industrial tasks, perform creative laboratory and practical works, apply the computational and graphical methods for addressing industrial issues, execute the term and graduation papers in teams, etc. The students of Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law of the Republic of Bashkortostan are actively involved in various competitions and conferences. The students participated in the final stage of the All-Russian Academic Competition on Professional Skills in Building Construction and Operation with the following achievements: 2nd place in Cheboksary, 2010; 1st place in Perevoz, 2011; 1st place in Chelyabinsk, 2012; 5th place in Irkutsk, 2013; and the 3rd place in Cheboksary, 2014. Thus, the development of creative research skills helps to improve professional competencies, develop self-sufficiency, and learn how to find unconventional answers, identify a problem, come up with an appropriate solution and implement it.

**Keywords:** research skills, creative approach, development of students' self-sufficiency, research potential students, training and research, professional and personal competencies

Современный уровень развития науки, производства, техники, социальной сферы требуют в процессе подготовки специалистов использовать современные, практико-ориентированные технологии. Так, например, Федеральные государственные образовательные стандарты предусматривают овладение студентами навыками профессионального и творческого решения практических задач, умениями ставить и решать нестандартные задачи,

быстро адаптироваться к изменяющимся технологиям и условиям производственной среды, применять инновационные подходы при решении интегрированных практико-ориентированных проблем [1-4]. Ключевая роль при этом отводится формированию учебно-исследовательских умений, которыми должны овладеть не только одаренные студенты, но и все будущие специалисты технического колледжа. Особенностью учебно-исследовательской ра-

боты студентов (УИРС) является выполнение каждым студентом на учебных занятиях специальных заданий творческого характера под руководством преподавателя. Задачей УИРС является привитие у студентов умений самостоятельной работы, включая исследовательские навыки, ознакомление с методикой работы в лабораториях, с приемами выполнения коллективных исследовательских проектов. В процессе выполнения исследования будущие специалисты осваивают навыки работы с научной и справочной литературой, с приборами и оборудованием, самостоятельно планируют и проводят экспериментальную работу, обрабатывают их результаты, делают выводы, оформляют полученные результаты, умеют выступать перед коллективом лаборатории, на конференциях. Начальной стадией привития экспериментальных навыков является написание творческих рефератов. В дальнейшем студенты приобщаются к выполнению индивидуальных домашних заданий с элементами научного поиска, принимают участие в предметных кружках, выполняют творческие лабораторные работы, участвуют в разных конкурсах, проектах.

Практические исследовательские умения студенты получают во время производственных практик, где им выдаются творческие индивидуальные задания, которые связаны с решением реальных производственных, технологических проблем. Результаты, полученные на практике, студенты включают в содержание курсовой работы, выпускной квалификационной работы. Практикуется выдача студентам заданий исследовательского характера для курсового и дипломного проектирования. Получает развитие выполнение комплексных дипломных проектов, разрабатываемых группой студентов-дипломников различных специальностей по заявкам предприятий. В соответствии с техническим заданием студенты выполняют свой раздел проекта под руководством преподавателя, назначаемого кафедрой.

В Стерлитамакском колледже строительства, экономики и права (СКСЭиП) Республики Башкортостан осуществляется практико-ориентированное обучение на основе системно-деятельностного подхода посредством развития профессиональных и личностных компетенций. Использование практико-ориентированного подхода при подготовке специалистов осуществляется через активные методы обучения, такие, как деловые игры, решение практических профессиональных задач, применение метода анализа конкретных ситуаций, экскурсии на строительные объекты с дальнейшим обсуждением и анализом результатов экскурсии, проведение олимпиад и конкурсов,

выполнение творческих работ, курсовых и дипломных проектов. В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования для освоения общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, студенты выполняют расчетно-графические работы, курсовые, дипломные проекты, выпускные квалификационные работы с помощью систем САПР: AutoCAD, ArchiCAD, «Компас». В колледже постоянно действует секция научного студенческого общества НСО «AutoCAD». Студенты принимают активное участие в различных республиканских и всероссийских мероприятиях, таких как научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы творческих работ.

Внедрение практико-ориентированного обучения с элементами исследовательского характера зависит как от подготовленности преподавателей к организации и проведению учебно-исследовательской работы, так и от мотивации и понимания студентами важности и необходимости исследовательских умений в будущей работе. Экспериментальные исследования проводились со студентами 4–5 курсов, обучающихся по специальности 270103 и 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Немаловажное значение имеет то, как относятся к учебно-исследовательской работе студенты. В табл. 1 представлены результаты отношения студентов к учебно-исследовательской деятельности при организации образовательного процесса по специальностям 270103 и 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

На начальном этапе эксперимента необходимо было выяснить, как понимают студенты понятие «учебно-исследовательская деятельность». Было выявлено, что большинство студентов понимают его как «изучение какой-то проблемы или явления» (63%). Меньшая часть студентов, участвовавших в эксперименте, ответили следующим образом: «определение проблемы, постановка целей, задач, сбор материала, его анализ, изучение проблемы, поиск различных путей решения проблемы, реализация путей решения проблемы». на вопрос «какие задачи более привлекательны – творческие или алгоритмические», ответы разделились поровну. Вопрос: «Какие задачи Вы назовете исследовательскими?» оказался сложным для 20% опрошенных студентов, поэтому они не дали никаких вариантов ответа, остальные 80% приводили различные определения и характеристики исследовательских задач. Студенты дали исследовательским задачам следующие определения: «в этих задачах необходимо проводить

исследовательскую работу, осуществлять какой-то поиск»; «задачи, позволяющие открыть что-то новое для себя, изучить еще не известное»; «заставляющие много думать, размышлять»; «для их выполнения необходимо изучить много дополнительной литературы»; «требуют применения знаний не по одному предмету, а из разных областей науки»;

«в которых происходит исследовательский процесс»; «имеющие разные пути решения». по мнению большинства студентов, люди, занимающиеся учебно-исследовательской деятельностью, в основном преследуют цели, связанные с самообразованием, самоопределением, самореализацией, самооценкой, самоуважением, саморазвитием.

Таблица 1

Отношение студентов к учебно-исследовательской деятельности в условиях технического колледжа

№ п/п	Учебно-исследовательская деятельность в техническом колледже	% по отношению к общему количеству опрошенных
Понимание студентами роли учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе		
1	определение проблемы, постановка целей, задач	24
2	сбор материала, его анализ, изучение	32
3	поиск различных путей решения проблемы	46
4	изучение какой-то проблемы или явления	63
5	реализация путей решения проблемы	17
6	нет ответа	23
Выбор приоритетов в учебно-исследовательской деятельности студентов		
7	имеющие строгий алгоритм решения и единственно верный ответ	49
8	допускающие разные пути решения, набор вероятных ответов	51
Мотив занятия учебно-исследовательской деятельностью		
9	предмет исследования	51
10	вознаграждение	11
11	повышение своего статуса	34
12	не знают	14
Что позволяет достичь занятие учебно-исследовательской деятельностью		
	поможет сделать правильный профессиональный выбор	35
13	повысит интерес к профессии	32
	поможет поступить в ВУЗ	3
15	не повлияет на моё будущее	20
16	нет ответа	10
Умение ставить вопросы при решении учебно-исследовательских задач		
17	выбрать и поставить вопрос	13
18	пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука	30
19	выбрать и поставить вопрос; пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука	3
20	выбрать и поставить вопрос, умение пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука, умение разобраться в полученных результатах	54
Умение осуществлять анализ занятий		
21	всегда, после каждого занятия	9
22	не всегда, но довольно часто	46
23	крайне редко	27
24	никогда	18
Регулярность занятия самостоятельной работой		
25	регулярно занимаются самостоятельным изучением материала	28
26	лишь иногда уделяют время самостоятельной работе («если интересно», «в зависимости от предмета»)	46
27	никогда не занимаются самостоятельным изучением материала («считаю, совершенно достаточным то, что предлагают преподаватели на лекциях и практических занятиях»)	26
Понимание смысла учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе		
28	отлично знают, в чем смысл учебно-исследовательской деятельности и понимают, насколько важны исследовательские умения для дальнейшей жизни	85
29	увлечение	45
30	считают, что умеют пользоваться средствами исследования, которыми располагает современная наука	25

Смысл учебного занятия в виде учебно-исследовательской деятельностью студенты видят таким образом: предмет исследования (51%), вознаграждение (11%), повышение своего статуса (34%), 14% студентов не знают, в чём смысл учебно-исследовательской деятельности на занятиях. Необходимость занятия учебно-исследовательской деятельностью проявляется в помощи личности сделать правильный профессиональный выбор, осуществить свои позитивные возможности, раскрыть задатки и способности, то есть самореализоваться. Часть студентов высказала своё отношение к данной проблеме: «Развитие интеллекта», «Открытие новых, необходимых для человечества истин», «Самосовершенствование, более глубокое познание в важном для человека вопросе»; «Усовершенствование себя и помощь окружающим», «Удовлетворение своих амбиций», «Возможность проявить себя», «Новые открытия, полезные для дальнейшего развития человечества», «Научный прогресс», «Продвижение науки», «Повышение своих умственных способностей», «Самосовершенствование», «Повышение уровня своего интеллекта», «В расширении своих знаний и общего кругозора».

На заданный вопрос студентам «Что вам может дать организация учебно-исследовательской деятельности?» наибольшее число ответов было следующим: «поможет сделать правильный профессиональный выбор» (35%), повысит интерес к профессии (32%), остальные ответы распределились следующим образом: поможет поступить в ВУЗ (3%), не повлияет на моё будущее (20%), нет ответа (10%).

Одним из важных вопросов анкеты являлся следующий вопрос: «Какими качествами должен обладать человек, осуществляющий учебно-исследовательскую деятельность?» С точки зрения опрошенных студентов, исследователю необходимы в наибольшей степени умение «выбрать и поставить вопрос, умение пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука, умение разобраться в полученных результатах» (54%).

Важнейшим показателем продуктивности образовательной деятельности является сформированность познавательной активности и самостоятельности студентов, поэтому был задан вопрос: «Какая фраза выражает вашу жизненную позицию?». Студентам было предложено два варианта ответов: «Учите меня, я хочу стать учёным» и «Дайте мне действовать самому – и я научусь». 66% студентов выбрали второй вариант ответа, что говорит о высоком уровне

их самостоятельности. А 31% респондентов не понимают, что грамотным профессионалом станет, скорее всего, тот, кто раньше других перестанет нуждаться в контроле и помощи со стороны. 3% респондентов не ответили на данный вопрос.

Выявление ответа на вопрос «Анализируете ли Вы свою работу на занятиях?» показало, что половина опрошенных студентов ответили «не всегда, но довольно часто» (46%).

В процессе анкетирования также выяснилось, что отношение будущих специалистов к самостоятельной работе следующее: «лишь иногда уделяют время самостоятельной работе («если интересно», «в зависимости от предмета») – (46%).

Таким образом, проведя анализ ответов студентов можно сделать вывод, что часть студентов колледжа не получает удовлетворения от изучения материала, в котором содержатся научные сведения; 14% студентов не знают, в чём смысл занятия учебно-исследовательской деятельностью; 20% опрошенных студентов считают, что учебно-исследовательская деятельность никак не повлияет на их будущее, а 10% студентов – не знают, как повлияет. для докладов своей работы и сообщения о своих экспериментальных результатах студенты в основном используют тезисы выступлений, рефераты, научные сообщения, доклады, статьи. Некоторые, наиболее активные и творческие студенты участвуют в различных конкурсах со своими исследовательскими работами. Однако, в организации учебно-исследовательской деятельности студенты колледжа выделяют гораздо больше положительных моментов: – большинство студентов верно характеризуют понятия «учебно-исследовательская деятельность», «исследовательская задача», «учебно-исследовательский проект» и «исследовательские умения».

В колледже много лет работает секция научного студенческого общества НСО «AutoCAD». Студенты принимают активное участие в различных республиканских и всероссийских мероприятиях, таких как научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы творческих работ. В период с 2010-2014 года студенты участвовали во многих олимпиадах и завоёвывали призовые места. Например, результаты участия студентов на заключительном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: в г. Чебоксары, 2010 г. – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г. – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г. – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г. – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г. – 3 место в г. Чебоксары.

сары, 2010 г. – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г. – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г. – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г. – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г. – 3 место.

Корпорация ТехноНИКОЛЬ проводила Международный конкурс на лучший дипломный проект 2012/2013 учебного года среди студентов строительных специальностей. Пятнадцать дипломников нашего колледжа предоставили свои дипломные работы на конкурс. Все участники – студенты и преподаватели были награждены соответствующими грамотами и дипломами участников Международного конкурса дипломных проектов в области строительства с применением материалов Корпорации ТехноНИКОЛЬ.

Одним из направлений деятельности творческой группы студентов и преподавателей является разработка и внедрение комплексного методического обеспечения в образовательную практику с целью реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Другие направления деятельности: выставки комплектов учебно-методических комплексов и созда-

ваемых новых комплектов методического обеспечения для обмена опытом и решения проблемных вопросов; мониторинг результатов разработки и внедрения элементов комплексного методического обеспечения в образовательный процесс; публикация статей по вопросам и проблемам внедрения ФГОС нового поколения в образовательный процесс; участие преподавателей и студентов в Республиканских, Всероссийских и Международных научно-практических конференциях по вопросам образования и науки, конкурсах, олимпиадах.

#### Список литературы

1. Калимуллин Р.Х. Применение компетентностного подхода при подготовке специалистов в колледже: учебное пособие. – Уфа: ИП Галиуллин Д.А., 2014. – 130 с.
2. Калимуллин Р.Х. Стандартизация общего образования: проблемы, поиски, решения: учебное пособие. – Уфа: БГПУ, 2008. – 116 с.
3. Мухамедьянов С.А., Калимуллин Р.Х. Практическая педагогика: учебное пособие для бакалавров высших педагогических учебных заведений. – Уфа: Издательский дом «ЧУРАГУЛЬ», 2007. – 292 с.
4. Тимофеева Е.М., Белик Н.П., Тимофеева А.С. Научно-исследовательская работа студентов технических вузов // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – № 12. – Часть 3. – С. 462-463.

УДК 37. 036

## ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ВКУС КАК ФАКТОР СТАБИЛИЗАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

**Кудрявцева М.Е.**

*Санкт-Петербургский электротехнический университет «ЛЭТИ», Санкт-Петербург,  
e-mail: maria\_paton@rambler.ru*

С позиций синергетической методологии анализируется влияние эстетического вкуса на эстетический выбор человека. На основе теоретического анализа сделано предположение, что субъективная эстетическая оценка учитывает одновременно как параметры порядка, так и параметры беспорядка, что обуславливает её своеобразную «конвергентность» или «дивергентность». Фактором, способным стабилизировать эстетическую оценку, выступает эстетический вкус, одним из путей развития эстетического вкуса является путь расширения арсенала эстетических категорий. Эмпирическое исследование эстетического выбора педагогов-словесников показало, что использование респондентами эстетических понятий и категорий чаще всего не отражает специфический эстетический аспект воспринимаемого объекта, что делает актуальной работу по их эстетическому развитию.

**Ключевые слова:** эстетический вкус, эстетическое воспитание, креативность личности, конвергентность, дивергентность

## AESTHETIC TASTE AS A STABILISING FACTORS OF AESTHETIC EVALUATION LITERARY TEXT: SYNERGETIC APPROACH

**Kudryavtseva M.E.**

*St. Petersburg Electrotechnical University, St. Petersburg,  
e-mail: maria\_paton@rambler.ru*

From the standpoint of synergetic methodology analyzes the impact of the aesthetic taste on the aesthetic choice of a person. On the basis of theoretical analysis has been suggested that subjective aesthetic evaluation takes into account both the parameters of the order and disorder parameters, which makes it a kind of «convergence» or «divergence». Factor that can stabilize the aesthetic appreciation is aesthetic taste, one of the ways of development of aesthetic taste is a way of extending an arsenal of aesthetic categories. An Empirical Study of aesthetic choice of teachers-language and literature has shown that the use of the respondents aesthetic concepts and categories often do not reflect the specific aesthetic aspect of the perceived object, which makes the actual work on their aesthetic development.

**Keywords:** aesthetic taste, aesthetic education, creativity, personality, convergence, divergence

Восприятие художественного текста – это, прежде всего, эстетическое восприятие, представляющее собой единство чувственного и рационального. Воспринимая художественный текст, человек, как правило, отдаёт себе отчёт в его объективных достоинствах и недостатках, однако принимает или не принимает его субъективно, эмоционально. Объективные свойства текста в этом случае могут предопределять субъективные предпочтения, но могут и вступать с ними в конфликт. Очевидно, что для стабилизации этих отношений чувственного и рационального необходим третий, интуитивный компонент. Таким интуитивным, стабилизирующим компонентом, интегрирующим рациональный и чувственный подходы, является эстетический вкус.

**Цель исследования.** С позиций синергетического подхода теоретически обосновать влияние эстетического вкуса на характер эстетической оценки художественного текста. Определить уровень владения педагогами-словесниками эстетическими категориями и характер их использования.

### **Материалы и методы исследования**

Эстетическое восприятие педагогами-словесниками художественного текста.

Анализ категорий «эстетический вкус», «эстетический выбор», «эстетическая оценка, гипотетико-дедуктивный метод, анкетирование.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Для того чтобы было возможным анализировать процесс эстетического восприятия художественного текста, необходимо оговориться, что мы будем пониматься под художественным произведением в данном контексте. Любое художественное произведение живёт в восприятии тех, кому оно предназначено, только в восприятии субъекта возникает эстетический объект. Поэтому в дальнейшем, говоря о системе литературно-художественного произведения, мы будем иметь в виду не объективную, зафиксированную в художественном слове материальную данность, а ту открытую, динамичную, способную к самоорганизации систему, которая отражается в сознании субъекта восприятия.

Эстетический вкус, определяющий эстетические предпочтения человека, представляет собой сложное структурное образование, двумя основными компонентами которого являются субъективная и объективная составляющие. Субъективная составляющая в наибольшей степени определяет подвижность эстетической оценки. В восприятии разных людей разные произведения искусства звучат по-разному, более того, они могут звучать по-разному в восприятии одного и того же человека в зависимости от его самочувствия, настроения, поскольку человек также представляет собой открытую, самоорганизующуюся систему, не тождественную себе в разные моменты времени. И тем не менее, было бы неверным утверждать, что оценка художественного произведения подвижна только за счёт субъективного восприятия. Объективная составляющая эстетического вкуса личности позволяет осуществлять вкусовой выбор с позиций объективной эстетической ценности литературно-художественного произведения. С этой точки зрения можно говорить о том, что художественное произведение отражается в коллективном сознании, и это его отражение также представляет собой открытую систему, способную к самоорганизации (эти процессы, вероятно, ещё более сложные, чем процессы самоорганизации в индивидуальном восприятии). Поэтому объективная эстетическая оценка также подвижна, хотя и не настолько сильно, как субъективная, потому что определяется она не отдельными людьми, а эстетическими нормами той или иной эпохи, той или иной человеческой общности. При этом объективное отражение художественного произведения является основой, предпосылкой, иногда даже и неосознаваемой, для отражения субъективного. Рассмотрим, каковы же механизмы подвижности эстетической оценки.

Попробуем взглянуть на литературно-художественное произведение и на подвижность его эстетической оценки в восприятии субъекта с позиций синергетики. Что с этих позиций можно назвать прекрасным, а что безобразным, насколько правомерным будет такой подход вообще.

Е. Н. Князева в своей статье «Синергетический вызов культуре» отмечает следующее: «Красота с синергетической точки зрения может быть рассмотрена как некий промежуточный феномен между хаосом и порядком. Красота – это не полная симметрия, а некоторое нарушение симметрии (порядка)». [2, с. 249].

Это положение можно принять за точку отсчёта при определении критериев (точнее сказать, оснований для этих критериев) эстетической оценки художествен-

ного произведения. В отличие от систем замкнутого типа, любая открытая, т.е. способная к самоорганизации система может рассматриваться с эстетической точки зрения, поскольку по самой её природе ей свойственно некоторое нарушение порядка (симметрии), к которому она стремится в своей самоорганизации, однако практически не достигает его, а если и достигает, то начинает стремиться к дезорганизации, опять-таки ведущей к нарушению порядка. Ю.М. Лотман в работе «Структура художественного текста» отмечает следующее: «в структуре художественного текста одновременно работают два противоположных механизма: один стремится все элементы текста подчинить системе, превратить их в автоматизированную грамматику, без которой невозможен акт коммуникации, а другой – разрушить эту автоматизацию и сделать самой структурой носителем информации» [4, с. 82]. Выражаясь языком синергетики, можно сказать, что функционирование механизма подчинения элементов текста системе имеет вектор тяготения к аттрактору, а механизм разрушения автоматизации имеет вектор тяготения к странному аттрактору. В субъективном восприятии улавливаются (сознательно и бессознательно) как те, так и другие механизмы, влияющие на эстетическую оценку, которая, таким образом, может определяться как механизмом движения художественного образа от хаоса к порядку, так и механизмом его движения от порядка к хаосу.

Главный вопрос заключается в допустимой в субъективном восприятии мере нарушения порядка в системе. Так, если абсолютный порядок воспринимается безжизненным, то и абсолютный хаос также воспринимается как безжизненный, в эстетическом смысле они эквивалентны (вероятно, и в этическом тоже). Границы удаления как от абсолютного хаоса, так и от абсолютного порядка не могут быть жёстко заданы. Нельзя сказать с уверенностью, в какой момент превышение границ упорядоченности или превышение границ беспорядка приводит к снижению эстетической оценки литературно-художественного произведения. Но тем не менее, пусть подвижные и размытые, эти границы есть, они определяются субъектом, скорее всего, интуитивно, через ощущение «ухода – от Истины». Способность такого интуитивного ощущения и следующего за ним осознания является способностью творческой, поскольку сочетает в себе рациональное и интуитивное познание нового и включение этого нового в систему своих ценностей.

Порядок и беспорядок в системе художественного произведения можно охарактеризовать с помощью определённых эстетических параметров (они могут быть использованы как критерии). Назовём их параметрами порядка и беспорядка и попробуем смоделировать ситуацию эстетической оценки художественного произведения, ориентирующейся либо на параметры порядка, либо на параметры беспорядка (в реальной ситуации так, конечно же, быть не может). Такая «чистая» ситуация поможет понять суть протекающих процессов субъективного эстетического восприятия и уловить границы, за которыми может начаться снижение эстетической оценки. Обратимся к выделенным отечественными учёными критериям оценки художественности литературного произведения. Некоторые из них могут служить в качестве параметров, определяющих порядок в системе. Это, во-первых, такие критерии, как целостность художественного образа и художественная правдивость [1] и критерий внутренней организованности произведения [1] как его логической организованности, что можно считать эстетическим параметром порядка в системе. Исходя из этого, можно сказать, что система литературного произведения, представляющая собой целостное формально-содержательное единство [6, 7], логически организованное и правдиво отражающее действительность (скорее всего, речь может идти в данном случае о реалистическом произведении) имеет вектор движения в сторону аттрактора, и, будучи отражённой в сознании субъекта, система самоорганизуется, восполняя недостающие элементы, необходимые для ещё большей её целостности и логичности. Художественное произведение оценивается субъектом восприятия в этом гипотетическом случае с точки зрения параметров порядка в системе. Образно выражаясь, параметры порядка обуславливают «конвергентность» эстетической оценки, связанной с ясностью, чёткостью, буквальностью, конкретностью, логикой, последовательностью, серьёзностью. Если эстетическая оценка осуществляется с точки зрения только параметров порядка, то всё, что не отвечает этим параметрам, становится границей снижения этой оценки. Однако в реальности, как уже отмечалось выше, на этом пути к абсолютному порядку есть предел. Если система не будет отвечать ни одному из параметров беспорядка, который поставил бы барьер на пути к её дальнейшему упорядочению, иерархизации в восприятии субъекта, она будет обречена на полный эстетический провал.

Рассмотрим теперь противоположную гипотетическую ситуацию. Что же можно

использовать в качестве «параметров беспорядка»? Для того, чтобы ответить этот вопрос, обратимся к мнению некоторых других исследователей относительно критериев эстетической ценности произведения искусства в широком смысле слова. С точки зрения Я. Мукаржовского, ценность художественного произведения будет тем выше, чем больший пучок внеэстетических ценностей оно сумеет привлечь к себе и чем сильнее сумеет он динамизировать их взаимоотношения; и всё это независимо от изменения их качества от эпохи к эпохе. «Независимая художественная ценность артефакта тем выше и постояннее, чем труднее произведение поддаётся буквальной интерпретации с точки зрения общепринятой системы ценностей той или иной эпохи либо той или иной среды» [5, с. 108-118]. Трудность интерпретации художественного произведения (в нашем случае литературного) сама по себе свидетельствует об определённом отходе от строгой логики построения художественного образа. Эта трудность ведёт к тому, что в сознании разных субъектов восприятия, по-разному интерпретирующих произведение, самоотстраивание образа идёт в разных направлениях. В результате становится возможным говорить уже о множественности возникающих образов (иногда эта множественность и незавершённость образов может быть и в сознании одного субъекта восприятия), и это обуславливает своеобразную «дивергентность» художественной оценки произведения, связанную с неоднозначностью, метафоричностью, приблизительностью, нелогичностью, непоследовательностью. Система литературно-художественного произведения в этом случае имеет вектор движения по направлению к странному аттрактору, т.е. стремится к распаду. Если эстетическая оценка произведения осуществляется с точки зрения параметров беспорядка, т.е. с точки зрения возможности самых разных его интерпретаций, то границей снижения её становится любое стремление системы к целостности и объективности.

Ещё одним «параметром беспорядка», как представляется, можно считать так называемые «внесистемные элементы», о которых писал Ю.М. Лотман в своей работе «Структура художественного текста». «Для того чтобы общая структура текста сохраняла информативность, она должна постоянно выводиться из состояния автоматизма, которое присуще нехудожественным структурам. [4, с. 82]. Выражаясь языком синергетики, внесистемные элементы можно назвать точками бифуркации, (точками ветвления). Эти внесистемные элементы в литературном тексте вызывают своеобразные

«сбои в восприятии», вследствие которых опять-таки умножаются возможные пути дальнейшего «добраивания» художественного образа.

В реальной ситуации полное отсутствие целостности и объективности в системе, (когда возникающие в сознании одного или разных субъектов осколочные художественные образы, вызванные одним и тем же произведением, оказываются слишком далекими друг от друга) свидетельствует о превышении уровня беспорядка в изначальной системе. Для того чтобы было возможным говорить о какой-либо объективной художественной ценности произведения, необходимо, чтобы все возникающие субъективные образы были стянуты, сцеплены какими-то общими основами. И в качестве таких основ выступают параметры порядка, которые ставят барьеры на пути дальнейшей деиерархизации системы, на пути хаоса.

Таким образом, в реальной ситуации субъективная эстетическая оценка учитывает одновременно как параметры порядка, так и параметры беспорядка, что обуславливает соответственно своеобразную конвергентность и дивергентность художественной оценки произведения субъектом восприятия. Соотношение этой конвергентности и дивергентности эстетической оценки у разных субъектов разное, в зависимости от индивидуальных особенностей личности. Кроме того, ориентация на конвергентность или дивергентность оценки субъектом восприятия зависит от эпохи, и поэтому можно сказать, что индивидуальная оценка в определённой степени связана с коллективной. Ю. М. Лотман обращает внимание на то, что существуют эпохи, ориентированные на тропы (мифопоэтический период, средневековье, барокко, романтизм, символизм, авангард), но есть и эпохи, в которые художественно значимым делается именно отказ от риторических фигур [4, с. 410]. Очевидно, что эпоха, ориентированная на тропы, предполагает большую дивергентность эстетической оценки, а эпоха, ориентированная на отказ от тропа предполагает конвергентность эстетической оценки. Соответственно и хорошим вкусом в первом случае будет считаться дивергентность эстетической оценки, а во втором случае конвергентность.

В любом случае эстетический вкус является фактором, способным стабилизировать эстетическую оценку, предотвратить её крайности. В этом смысле путём развития эстетического вкуса является путь расширения у человека арсенала критериев эстетической оценки, дающий ему возможность

наименования многочисленных эстетических нюансов.

Важнейшим фактором расширения арсенала критериев эстетической оценки является овладение как можно большим числом эстетических категорий и понятий, определение их соотношений и их иерархизация. Исходя из знаково-речевой концепции развития личности, можно утверждать, что включение человеком в сферу активного использования новых понятий, служащих для адекватного наименования всех деталей бытия, в данном случае его эстетических аспектов, одновременно и увеличивает и усложняет возможность его выбора. Чем большим количеством эстетических понятий и категорий оперирует человек, тем больше возможностей он имеет для адекватного наименования эстетических объектов окружающего мира, но тем и сложнее зафиксировать необходимую меру этой адекватности в слове. Это касается, безусловно, не только эстетических аспектов бытия, но именно они, наряду с этическими, составляя духовную сущность бытия, представляют наибольшую сложность для наименования. О сакральной связи между словом и объектом пишет А.Ф. Лосев в работе «Философия имени», представляющей собой набросок диалектически построенной системы философии языка. Слово, по его мнению, это «выхожение из узких рамок замкнутой индивидуальности .... оно таит в себе интимное отношение к предмету и существенное знание его сокровенных глубин» [3, с. 49]. Адекватное отражение в слове его предметной сущности А.Ф. Лосев называет «идеей» слова. «Максимально полное присутствие предметной сущности в инобытии и есть её максимально полное явление, выражение и воплощение. Если под инобытием мыслится человеческое или иное сознание, то идея в этом смысле есть полное и адекватное понимание предмета» [142, с. 58].

Нами было проведено небольшое исследование группы из 62 учителей-словесников, ставящее своей целью определить набор основных критериев эстетического, которыми располагают учителя, уровень владения ими эстетическими категориями и понятиями и характер их использования.

В связи с выбором данной группы респондентов следует отметить, что в первую очередь именно через педагогов-словесников (учитывая приоритетное значение уроков литературы в школе по сравнению с уроками художественно-музыкального цикла) современный человек получает представление о категориях эстетического. Поэтому выбор данной группы респонден-

тов, хотя и не даёт возможности составить достаточно объективную картину владения эстетическими критериями и категориями взрослых людей вообще, представляется достаточно обоснованным. В плане же объективной картины можно считать, что уровень освоенности эстетических категорий учителями-словесниками является верхним уровнем их освоенности среди групп взрослых людей вообще (люди сугубо творческих специальностей в данном случае нами не принимаются во внимание).

Исследование, состоявшее в анкетировании, показало, что респонденты в большинстве своём (50 чел.) ориентируются в оценке литературного произведения на «критерии порядка», в первую очередь на такие, как художественная правдивость, логическая организованность, формально-содержательное единство. Остальные респонденты (12 чел) в числе критериев эстетического называют не только «критерии порядка», но и «критерии беспорядка», такие как множественность интерпретации и наличие внесистемных элементов. На вопрос о наборе используемых эстетических категорий 20 педагогов ответило, что использует всего 1-4 основополагающие эстетические категории, преимущественно такие, как трагическое, комическое, возвышенное, низменное. Остальные 42 педагога считают, что значительно шире используют эстетические категории, располагая такими понятиями, которые способны передать различные эстетические нюансы, такие, как ироническое, изящное, изысканное, вульгарное, извращённое, болезненное, жизнеутверждающее, грациозное и др.

Для того чтобы составить представление о характере использования педагогами эстетических категорий, респондентам было предложено выбрать по одному стихотворению из каждой из трёх предложенных пар и мотивировать свой выбор (варианты мотивировки были также предложены). Стихотворения были подобраны с таким расчётом, чтобы отследить влияние на эстетическую оценку наличия или отсутствия социального звучания стихотворения, его оптимистичности или пессимистичности, его связности и понятности. Как оказалось, внеэстетические факторы играют большую роль во вкусовом выборе респондентов, особенно фактор оптимистичности – пессимистичности, и разнообразные эстетические понятия и категории используются часто для характеристики не столько эстетических, сколько этических аспектов стихотворений. Так, например, стихотворение

А.С. Пушкина «Дар напрасный, дар случайный...» характеризуется в большинстве случаев как «пессимистическое», и лишь в некоторых случаях как «изящное, лёгкое». Из этого можно сделать вывод, что широта использования респондентами эстетических понятий и категорий в ряде случаев является мнимой, поскольку отражает в большей степени целостность этического и эстетического аспектов воспринимаемого явления, а не специфический его эстетический аспект. Между тем способность к дифференциации этического и эстетического аспектов явления на основе безусловного признания их связи, способность к наименованию всех его эстетических оттенков, широта использования критериев эстетического, дающих возможность оценить многообразные эстетические проявления бытия, являются важными факторами развития эстетического вкуса как творческой способности личности.

### Заключение

Проведённое нами теоретическое и эмпирическое исследование свидетельствует о наличии очевидной связи между эстетическим вкусом человека с характером его эстетического выбора и, как следствие, об актуальности работы по эстетическому развитию взрослого человека. Эстетическое воспитание должно быть организовано таким образом, чтобы вести человека от развития его потребности эстетического осмысления действительности через развитие способности к объективной эстетической оценке явлений действительности к развитию способности личностного эстетического выбора и, как следствие, к индивидуально-эстетическому подходу к собственной культуротворческой деятельности.

### Список литературы

1. Гей Н.К. Художественность литературы: Поэтика, стиль. – М.: Наука, 1975. – 471 с.
2. Князева Е.П. Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпоры. – СПб.: «Алетейя», 2002. – 414 с.
3. Лосев А.Ф. Философия имени. – М., Изд-во МГУ. 1990. – 270 с.
4. Лотман Ю.М. «Семиосфера». – СПб.: Искусство-СПб, 2000. – 704 с.
5. Мукаржовский Ян исследование по эстетике и теории искусства / Пер. с чеш. – М.: Искусство, 1994. – 605 с. – (История эстетики в памятниках и документах).
6. Пророков М. В. Критерии художественности литературных произведений (литература и паралитература): Автореф. дисс... канд. филол. наук / МГУ им. М.В. Ломоносова. Филол. фак. – М., 1987. – 19 с.
7. Тюпа В.И. Художественность литературного произведения: Вопр. типологии. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1987. – 219 с.

УДК 613.1/614.2-057.875:378.144/.146

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБРАЗА ЖИЗНИ И КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ С ПРОЦЕССОМ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Абишева З.С., Жетписбаева Г.Д., Даутова М.Б., Раисов Т.К., Айхожаева М.Т.,  
Искакова У.Б., Асан Г.К., Исмагулова Т.М.

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,  
e-mail: valueology@kaznmu.kz*

Изучены взаимосвязи особенностей образа жизни и уровня культуры здоровья с показателями адаптации студентов медицинского университета в процессе обучения. Установлено улучшение показателей образа жизни студентов от 1-го ко 2-му курсу в соответствии с повышением у них уровня культуры здоровья. Выявлено положительное влияние здорового образа жизни на успешность физиологической и социально-психологической адаптации студентов к процессу обучения в вузе.

**Ключевые слова:** студенты, адаптация к учебному процессу, образ жизни, культура здоровья

## THE RELATIONSHIP OF STUDENTS' LIFESTYLE AND HEALTH CULTURE WITH ADAPTATION PROCESSES TO LERNING ACTIVITIES

Abisheva Z.S., Zhetpisbayeva G.D., Dautova M.B., Raisov T.K., Aykhozhaeva M.T.,  
Iskakova U.B., Ismagulova T.M., Asan G.K.

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, e-mail: valueology@kaznmu.kz*

The article is devoted to the relationship of adaptation indicators with lifestyle peculiarities and the level of health culture in the learning process. The improvement of students' lifestyle indicators from the first to the third course in accordance with an increase in their level of health culture discovered. Positive influence of healthy lifestyle on the success of the physiological and socio-psychological adaptation of students to the learning process proved.

**Keywords:** students, adaptation to the training load, lifestyle, health culture

При обучении в любом вузе студент вынужден адаптироваться к комплексу нередко весьма неблагоприятно действующих на состояние здоровья факторов (бытовых, климато-географических, экологических, информационных перегрузок, ускорения темпа и ритма жизни, интенсификации современных программ обучения и др.) [1].

Обучение в вузе в современных условиях сопровождается оптимизацией учебного процесса, действием инновационных методов обучения, изучаемым самостоятельно большим информационным потоком, что предъявляет организму студентов повышенные требования. Особенно на первых курсах наблюдается определенное напряжение функциональных компенсаторно-приспособительных систем организма обучающихся молодых людей [3].

У студентов г. Алматы к указанным факторам присоединяются трудности адаптации проживания в загрязненном воздушном бассейне города. Климато-географические особенности города Алматы (зона среднегорья, резко континентальный климат с высокой запыленностью и значительной концентрацией химических веществ – свинца, аммиака, окислов азота, окиси углерода, сернистого газа и др.) оказывают выраженное влияние на функциональное состояние

организма и требуют определенной адаптации для сохранения гомеостаза.

Адаптация студентов к разнообразию новых специфических факторов Высшей школы – это комплекс многоуровневых социально-психологических процессов, сопровождающихся значительным напряжением нервно-психических процессов и перестройкой деятельности многих функциональных систем. Одной из причин развития дезадаптации среди студентов является низкий уровень культуры здоровья, связанный с отсутствием целенаправленного, систематического обучения сохранению и укреплению здоровья и пропаганды здорового образа жизни в школе и в семье [2, 4, 7].

Известно, что 77-80% всех случаев болезней и 57% случаев неправильного физического развития связаны с отрицательным влиянием окружающей среды и неправильным отношением человека к своему здоровью. Установлено, что из основных причин, приводящих к смерти, удельный вес нездорового образа жизни составляет, в частности, при болезнях органов кровообращения – 52,0%, при новообразованиях – 35,0%, при несчастных случаях, отравлениях и травмах – 59,0% [5,6].

Исходя из вышеизложенного следует, что мобилизация человеческого фактора

в самосохранении здоровья – неотложная задача валеологии. Сознательное и ответственное отношение каждого человека к личному и общественному здоровью должно стать нормой жизни.

**Цель исследования.** Данное исследование мы провели с целью выявления корреляции между процессом социально-психологической и физиологической адаптации к учебной деятельности и образа жизни и культуры здоровья студентов-медиков.

#### Материалы и методы исследования

Для достижения целей были исследованы 185 студентов 1-2 курсов КазНМУ. Физиологические и психо-социальные индексы адаптации изучались в динамике в течение учебного года. Образ жизни и привычки выявлялись путем анкетирования по стандартному опроснику «Карта медико-социального изучения образа жизни и здоровья студентов». Анкеты заполнялись самими студентами под контролем исследователей. Оценивались уровень культуры здоровья и мотивации к обучению. Математическая обработка собранных данных была проведена с помощью программного пакета «Statistica 8.0».

#### Результаты исследования и их обсуждение

Образ жизни молодежи – это сочетание субъективного и объективного, при этом объективными факторами выступают социально-экономические условия, режим учебной деятельности в вузе. Субъективные факторы в образе жизни многообразны: ценностные ориентиры личности, мотивы общения, цели деятельности. Понятно, что в одних и тех же социальных условиях, отдельные индивиды ведут различный образ жизни, в зависимости от целеустремленности, воли, характера и других личностных качеств (таблица).

вычек: табакокурения, употребления алкоголя, наркотиков. Исследование показало, что в целом 11,8% студентов курят, 38,8% – бросили курить, около половины опрошенных (49,4%) никогда не курили. Последний показатель выше среди девушек, чем среди молодых людей (55,9% против 34,5%).

Важным моментом при анализе этого вопроса является определение возраста, когда впервые наши студенты начали курить. Оказалось, что четвертая часть респондентов (25,2%) стали употреблять табак в возрасте до 16 лет, 45,4% – в возрасте 17-18 лет. Эти показатели различны у девушек и юношей, у городских и сельских жителей.

Респонденты указали различные причины курения табака, но чаще студенты отвечали, что курение снимает стресс, успокаивает (47,2%), для 19,7% студентов курение доставляет удовольствие, для 13,0% студентов курение стало привычкой. Немаловажной характеристикой образа жизни студентов является их ориентированность на отказ от привычки курения. Сравнительный анализ данных показал, что девушки достоверно чаще бросают курить (67%), чем юноши (58,8%,  $t=2,9$ ).

По нашим данным, студенты употребляли алкогольные напитки по праздникам (41,1% юношей и 53,9% девушек) или не чаще 1 раза в месяц (14,7% юношей и 13,0% девушек).

В целом, среди студентов-медиков 30,7% опрошенных лиц впервые стали употреблять алкоголь до 16 лет, 47,9% – в возрасте 17-18 лет. Эти показатели у жителей г. Алматы выше по сравнению со студентами, уроженцами сельской местности.

В силу ряда причин, при исследованиях молодежь не всегда дает полную картину

Количество студентов с разным образом жизни от 1 ко 2 курсу

Год обучения	ЗОЖ	Стиль жизни с нарушениями ЗОЖ	Нездоровый образ жизни
1	9,3%	63,8%	26,9%
2	27,7%	51,7%	20,6%

Наши исследования выявили следующие особенности привычки питания студентов: 36,5% юношей и 51,8% девушек 1 курса и 56,1% юношей и 69,7% девушек 2 курса соблюдают режим питания. 13,53% из молодых мужчин и 20% девушек имеют рациональное питание в первый год, и во второй год обучения их число увеличивается на 7% и 15% соответственно.

Период обучения в вузе является критическим для развития многих вредных при-

своей подверженности наркомании: лиц, употребляющих наркотические средства, нами не выявлено.

В ходе анкетирования было определено отношение студентов к проблеме вредных привычек. Среди респондентов 96% (47% юношей и 53% девушек) не переносят и резко осуждают их. Студентов, которые не видят вреда в табакокурении, употреблении алкоголя и наркотиков и положительно относятся к ним, не обнаружено. Куриль-

щиков, которые намерены в будущем продолжать курить, не имея желания бросить курить, также не установлено.

Следует отметить, что с повышением курса обучения наблюдается положительная тенденция в отношении вредных привычек: количество курильщиков среди юношей снизилось на 7,8%, среди девушек – на 10%. Данный факт свидетельствует о выработке у студентов достаточно стойкой мотивации к ведению здорового образа жизни (ЗОЖ) и ответственному отношению к собственному здоровью в процессе обучения на модуле валеологии. Студенты 2 курса хорошо информированы по вопросам научных основ охраны здоровья, по различным методам оздоровления; 30,8% опрошенных лиц занимаются оздоровлением своего организма; считают себя готовыми к проведению работы по пропаганде здорового образа жизни среди молодежи и населения в целом.

Известно, что большое значение в распространении вредных привычек среди учащейся молодежи имеет характер их занятости в свободное время. Так, анализ опроса показал, что физически активные студенты, уделяющие больше времени и внимания физической культуре и спорту, активным видам отдыха, умеющие организовать свой досуг, как правило, не прибегают к курению и употреблению алкоголя и наркотиков.

Также наши исследования выявили, что с 1-го по 2-й год обучения в вузе у студентов изменяются и ценностные приоритеты. В то время как большинство студентов-первокурсников ставят семью, школу, дружбу и отдых на первых местах, а здоровье у них занимает только 7 или 8-м место, ко второму году значение здоровья становится ведущим (№ 1), что указывает на образование мотивации к индивидуальному здоровью. Половина молодых людей и треть девушек занимаются различными формами физической активности и спорта, в том числе обязательными занятиями физической культурой в университете, но их число сократилось на 3% ко второму году обучения. Студенты всех курсов отмечают, что регулярным занятиям спортом мешает большая учебная загруженность, дороговизна хорошей спортивной формы и высокая оплата занятий в городских спортивных клубах. Например, 58,8% юношей и 62,6% девушек ссылаются на отсутствие времени, у 23,3% нет средств для занятий спортом, 6,1% отмечают слабое здоровье, а 15,7% указали отсутствие силы воли. Снижение двигательной активности, как один из ведущих факторов риска здоровья, приводит к снижению защитных

сил организма, негативно влияет на физические показатели здоровья и ведут к росту общей заболеваемости.

Анализ факторов, влияющих на возникновение хронической патологии на первом курсе показал, что уровень хронических заболеваний одинаков у студентов, проживающих в общежитии и в домашних условиях, у отличников и успевающих на «хорошо» и «удовлетворительно», у нарушающих и соблюдающих режим питания, имеющих вредные привычки и только приобщившихся к ним. Это позволило нам сделать вывод, что на первом курсе обучения данные факторы, вследствие их непродолжительного действия, вредного влияния на здоровье студентов не оказывают.

Корреляционный анализ выявил, что показатели образа жизни зависят от уровня культуры здоровья студента: студенты с высоким уровнем здоровья и валеологических знаний о здоровом образе жизни характеризуются наличием рационального питания и оптимального режима в повседневной жизни, которые способствуют укреплению и сохранению здоровья. Эти студенты более объективно оценивают состояние своего здоровья и занимаются охраной своего здоровья, что свидетельствует о выработке устойчивой мотивации на здоровый образ жизни. Они сознательно чаще участвуют в различных спортивных, игровых и развлекательных мероприятиях ради укрепления собственного здоровья. Сознательное и ответственное отношение к своему здоровью все больше становится нормой их жизни и поведения.

Кроме того, нами выявлено улучшение функционального состояния центральной нервной системы и психо-эмоционального состояния испытуемых, на что указывает эффективность функционирования мозга и снижение простого времени зрительной моторной реакции, снижение количества студентов с высоким уровнем ситуативной и личностной тревожности и увеличение количества студентов с высоким уровнем психо-социальной адаптации. В динамике учебного процесса от первого до второго года обучения наблюдается высокий уровень активности и настроения обследуемых лиц. Эти данные позволяют предположить успешный процесс психолого-социальной адаптации студентов, в результате чего количество отлично успевающих студентов было увеличено с 30,8% до 39,3%. В то же время установлено, что «ценой» высокой успеваемости студентов является перенапряжение регуляторных механизмов организма: достоверное увеличение СИ и количества девушек с большим напряжением.

Как правило, это студенты с низким уровнем эффективности мозга. Корреляционный анализ показал, что студенты с низкой эффективностью мозга имеют низкий уровень активности и, соответственно, больше проблем с психо-социальной адаптацией (снижение мотивации к обучению и высокий ситуационный стресс).

Таким образом, установлена корреляция между образом жизни и адаптацией студентов к учебной деятельности. Юноши и девушки с высоким уровнем двигательной активности, рациональным питанием, не имеющие вредных привычек, низким уровнем личностной тревожности, высоким уровнем позитивного настроения и небольшого количества дней, пропущенных по болезни, лучше адаптируются к учебному процессу в вузе.

### Выводы

Основной вывод нашего исследования заключается в том, что успешная социальная и психологическая адаптация студентов к процессу обучения с минимальной физиологической «ценой» в большей степени определяется, в основном, здоровым образом жизни. Одним из наиболее адекватных способов продвижения здорового образа жизни для гармоничного развития личности, выдающихся научных и карьерных достижений заключается в развитии теоретических и практических знаний студентов

в области сохранения и укрепления здоровья и здорового образа жизни студента на протяжении всего процесса валеологического обучения. Принципы и нормы ЗОЖ войти в повседневную действительность молодых людей, определяя основные черты его личности. Сегодня необходимо искать и развивать новые формы организации досуга, и здесь необходимы усилия всех, кто призван отвечать за новое поколение: педагогов, социологов, валеологов, государственных учреждений.

### Список литературы

1. Агафонова И.В., Кувичкина М.В., Золотникова Г.П. Психодиагностика дезадаптивных состояний у молодых людей из техногенно-загрязненных районов // Вестник восстановительной медицины. – 2010. – Т. 3. – С. 88-91.
2. Архипова Л.Ю. Здравоохранительное поведение студентов: проблемы и возможности высшего образования / Л.Ю. Архипова, В.В. Храмов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2009. – №5. – С.39-43.
3. Блинова В.К., Кучма В.Р. Основы социогигиенического мониторинга состояния обучения в высшей школе // Гигиена и санитария. – 2012. – №4. – С.35-44.
4. Викторов Д.В. Охрана здоровья: проблемы развития мотивации у студентов университета. – Омск, 2009.
5. Миннибаев Т. Социогигиеническая, психологическая адаптация студентов // Гигиена и санитария. – 2012. – №1. – С. 48-50.
6. Проскуракова Л.А. Гигиеническая оценка питания и здоровья студентов // Гигиена и санитария. – 2008. – №3. – С.49-52.
7. Саидюсупова И.С. Применение корреляционного анализа при изучении состояния здоровья студентов медиков / И.С. Саидюсупова // Вестник ВГТУ. – Воронеж, 2007. – Т.3., № 7. – С. 43-47.

УДК 612.433.018, 612.434.018

## ИЗМЕНЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА В ПЛАЦЕНТЕ ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА

**Айхожаева М.Т., Жетписбаева Г.Д., Раисов Т.К., Абишева З.С., Исмагулова Т.М., Искакова У.Б., Асан Г.К., Даутова М.Б., Шайхынбекова Р.М., Джусипбекова Б.А.**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, e-mail: mirbanu\_med@mail.ru*

В данной работе был исследован ряд вопросов, связанный с изменением гормональной функции плаценты у женщин с синдромом задержки внутриутробного развития плода, по сравнению с контрольной группой женщин. В результате было выявлено, что гормональные изменения в плаценте у беременных женщин с синдромом задержки развития плода свидетельствуют о защитной функции фетальной части плаценты для плода.

**Ключевые слова:** беременность, плацента, гормональный статус беременных, синдром задержки внутриутробного развития плода (СЗВРП)

## CHANGE HORMONAL STATUS PLACENTA WOMEN WITH THE SYNDROME OF INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION

**Aykhodzhaeva M.T., Zhetpisbayeva G.D., Raisov T.K., Abisheva Z.S., Ismagulova T.M., Iskakova U.B., Asan G.K., Dautova M.B., Shaykhinbekova R.M., Dzhusipbekov B.A.**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, e-mail: mirbanu\_med@mail.ru*

In this paper considers the number of problems connected with change of hormonal function of a placenta at women with intrauterine growth retardation of fetus in comparison with control group. The results of researching of this work hormonal changes in a placenta at pregnant women with intrauterine growth retardation of fetus testify to protective function of fetal part of a placenta.

**Keywords:** pregnancy, placenta, hormonal status of pregnant women, syndrome of intrauterine growth retardation (IURG)

Медицинская статистика и многочисленные исследования показывают неблагоприятную картину, сложившуюся в последние годы относительно здоровья беременных женщин и их новорожденных. В Казахстане, как и во всем мире, серьезной проблемой продолжает оставаться рождение детей с синдромом задержки внутриутробного развития плода (СЗВРП), сопровождающееся высокой перинатальной заболеваемостью и смертностью [1,2]. Как указывает большинство авторов, дети, родившиеся с признаками задержки роста, имеют высокую вероятность нарушения неврологического статуса. У них чаще встречаются аномалии развития, внутриутробная гипоксия, аспирация меконием, холодовый стресс, дыхательные нарушения и легочные кровотечения. Несмотря на прогресс диагностики, в настоящее время 20-30% случаев причины синдрома внутриутробного развития плода (СЗВРП) остаются неясными [3, 4, 5].

Адаптационные резервы плода, а затем и новорожденного, в значительной степени зависят от деятельности эндокринной системы матери и самого плода. Особенности функции фетоплацентарного комплекса (ФПК) и формирование эндокринной системы плода определяют компенсатор-

но-приспособительные реакции в течение позднего антенатального и постнатального периодов жизни.

Во взаимоотношениях между организмами матери и плода плацента выполняет роль железы внутренней секреции. В ней происходят процессы синтеза, секреции и превращения ряда гормонов и белков. Благодаря гормональной функции плаценты обеспечивается сохранение и прогрессирование беременности, повышается активность эндокринных органов матери. Вещества, синтезируемые плацентой, также влияют на формирование гормональной системы плода [5,6].

Из литературных данных известно, что снижение содержания эстрогенов и прогестерона в крови беременной может наблюдаться при анемии, хронической внутриутробной гипоксии плода, внутриутробной задержке развития плода, при перенашивании беременности, что объясняется недостаточной секрецией их предшественников в надпочечниках плода, а также нарушением процессов синтеза эстрадиола в ткани плаценты [7]. Уровень специфических белков и гормонов в крови и плаценте отражает функциональное состояние плода и плаценты, так как их роль в организме беременной женщины изучены недостаточно.

В связи с необходимостью как можно более раннего выявления СЗВРП в последнее время большое внимание стало уделяться изучению секреции ряда гормонов в плаценте. Практически нет работ по исследованию плаценты, как железы внутренней секреции, при СЗВРП плода.

Целью настоящей работы – явилось изучение особенностей гормонального статуса системы мать-плацента-плод у женщин с СЗВРП.

### Материалы и методы исследования

Обследованные женщины были разделены на две группы: контрольная группа – плодовая и материнская части плацентарной ткани от родильниц с нормальной массой плода – 30 беременных женщин; основная группа – плодовая (хориальная пластина) и материнская части (базально децидуальная пластина) плацентарной ткани от родильниц с СЗВРП – 30 женщин.

Отбор образцов плаценты проводился непосредственно при родах, не позднее 5-10 минут после родоразрешения. Для исследования плаценты из нее вырезали кусочки по 2-3 г из материнской и плодовой части. Ткань плаценты затем тщательно перфузировали охлажденным 0,9% раствором NaCl до полного удаления крови, подсушивали и хранили при температуре 20°C. Выделение белков и гормонов из плаценты проводили методом ацетоновой экстракции [8]. Один грамм перфузированной и замороженной ткани плаценты мелко измельчали ножницами в охлажденной ступке, затем тщательно перетирали пестиком. Добавляли охлажденный до 20° С ацетон из расчета на 1 г ткани 5 мл ацетона. Экстракт перемешивали на магнитной мешалке в течение 1 часа при 4° С и центрифугировали при 6000 g 20 мин. Супернатант, содержащий липидные фракции, отделяли от осадка, в котором находились белки. Затем к осадку добавляли охлажденный ацетон и процедуру перемешивания и центрифугирования повторяли. Полученный супернатант №2 добавляли к супернатанту №1 и выпаривали досуха, осадок подсушивали до образования ацетонового порошка и хранили при температуре 20° С. Для экстракции белков сухой ацетоновый экстракт растворяли в 25 мМ трис-HCl буфере pH-7,4 из расчета на 1 г ткани 2 мл буфера и перемешивали на магнитной мешалке при 4°C в течение 18 часов.

Определение содержания гормонов (эстрадиола – E2, эстриола – E3, прогестерона – ПГ, дегидроэпиандростерона – ДГЭАС, соматотропного гормона – СТГ, пролактина – ПРЛ, хорионического гонадотропина – ХГ, плацентарного лактогена – ПЛ, альфафетопротейна – АФП, проводили радиоиммунологическим и иммунорадиометрическим методами с использованием стандартных коммерческих наборов «Immunotech» (Франция-Чехия) на гамма-счетчиках «Strateg PC-RIA» (Германия) и «Wizard» (Wallac, Финляндия).

### Результаты исследования и их обсуждение

В наших исследованиях было установлено, что при СЗВРП в плодовой части плаценты наблюдается увеличение уровня стероидных гормонов эстрадиола на 49%, а в материнской части, напротив, снижение его концентрации на 33% по сравнению с контролем. Содержание эстриола снижается в материнской части на 32% а в плодовой части на 33% в группе женщин с СЗВРП. Уровень стероидного гормона прогестерона увеличился по сравнению с контролем в материнской части плаценты на 44%, а в плодовой части плаценты на 32% в группе женщин с СЗВРП.

Для синтеза эстрогенов в плаценте необходимо поступление в нее из организма плода и матери предшественников, синтез прогестерона осуществляется из холестерина, поступающего из крови матери. Плацента, имеющая высокоактивную ароматазу, синтезирует эстрогены из андрогенов, поступающих в кровь преимущественно от плода (но и от матери). В основном это дегидроэпиандростерон сульфат, образующийся надпочечниками плода. Физиологическая роль ДГЭА определена не полностью. Из наших данных видно, что уровень ДГЭС в плодовой части плаценты повысился на 22%, а в материнской части, наоборот, его количество снизилось на 11% в группе женщин с СЗВРП.

Известно, что пептидный гормон СТГ стимулирует как линейный рост, так и рост внутренних органов. Он вызывает увеличение числа и размеров клеток мышц, печени, тимуса, половых желез, надпочечников и щитовидной железы, оказывает влияние на метаболизм белков, жиров и углеводов, угнетает активность протеаз, повышает уровень инсулиноподобных факторов роста 1 и 2 (ИФР1 и 2) в сыворотке крови, стимулирует синтез коллагена в костях, коже, других органах и тканях организма. СТГ увеличивает выход глюкозы в печеночные вены, усиливает глюконеогенез, уменьшает поглощение глюкозы на периферии, а также усиливает липолиз (распад жиров), в результате чего в крови повышается концентрация свободных жирных кислот, которые подавляют действие инсулина на мембранный транспорт глюкозы.

В наших исследованиях было выявлено значительное повышение содержания СТГ в материнской части плаценты у родильниц с СЗВРП по сравнению с контрольной группой (13±3,2 мМЕ/л, 4,1±0,5 мМЕ/л соответственно), а в плодовой части изменение содержания гормона составило от 16,2±2 мМЕ/л до 4,3±0,9 мМЕ/л соответственно.

Значительное увеличение содержания в крови эстрогенов наблюдается при беременности, что приводит к повышению уровня ПРЛ. Физиологическая пролакти-

немия может достигать к моменту родов 5000 мЕД/л и более, что важно для подготовки организма к лактации [12]. Наши исследования показали, что в материнской и в плодовой частях плаценты количество ПРЛ увеличилось на 71 % и на 49% соответственно в группе женщин с СЗВРП.

Большое значение в развитии беременности и нормальных взаимоотношений в системе мать – плод имеет плацентарный лактоген (ПЛ), синтезирующийся в клетках трофобласта. Он обладает активностью пролактина и иммунологическими свойствами гормона роста, оказывает лактогенный и лютеотропный эффект, поддерживая стероидогенез в желтом теле яичника в I триместре беременности, регулирует углеводный и липидный обмены, усиливает синтез белка в организме плода, от чего в определенной мере зависит масса плода.

Концентрация ПЛ прогрессивно возрастает по мере развития беременности, достигая максимума на 35-36 неделе. К моменту родов наступает умеренное снижение уровня ПЛ, отражающее начало регрессивных изменений в плаценте. В наших исследованиях наблюдается повышение уровня плацентарного лактогена на 26% в материнской части плаценты у основной группы женщин по сравнению с контрольной.

Для развития беременности также важен хорионический гонадотропин (ХГ), являющийся продуктом синцитиотрофобласта. В ранние сроки беременности ХГ стимулирует стероидогенез в желтом теле яичника, во второй половине – синтез эстрогенов в плаценте, участвуя в ароматизации андрогенов, усиливает стероидогенез в коре надпочечников плода, а также тормозит сократительную активность миометрия, участвует в механизмах дифференцировки пола плода. Нами отмечено прогрессивное повышение содержания хорионического гонадотропина в плодовой части плаценты на 294%, а материнской части на 76% в группе женщин с СЗВРП.

АФП является регулятором роста многих клеток и тканей. В зависимости от его концентрации и свойств конкретных клеток

он способен как усиливать, так и подавлять в них пролиферативные процессы. Уровень альфа-фетопротеина также значительно повышался. В материнской части плаценты концентрация белка увеличилась на 51% и в плодовой части на 74% при СЗВРП.

### Заключение

Таким образом, в результате исследования выявлены изменения гормон- и белоксинтезирующей функции плаценты у беременных женщин с СЗВРП плода по сравнению с контрольной группой женщин. Выявленные гормональные изменения, то есть повышения уровня ряда гормонов и белков в плаценте у беременных женщин с СЗВРП, особенно в плодовой части, позволяют судить о достаточной защитной функции фетальной части плаценты для плода, которая свидетельствует о нормализации гормонального гомеостаза и компенсаторно-приспособительной активности плацентарной ткани.

### Список литературы

1. Каюпова Н.А. Медицинские проблемы демографии // *Акушерство, гинекология и перинатология*. – 2007. – № 1. – С. 5-10.
2. Мустафадзе Т.Ш., Абдуллаева Г.М. и др. Сравнительный анализ причин задержки внутриутробного развития плода // *Вестник КазНМУ*. – №1. – 2012. – С.1-5.
3. Romo A, Carceller R, Tobajas J. Intrauterine growth retardation (IUGR): epidemiology and etiology // *Pediatr Endocrinol Rev*. – 2009. – Vol. 6. – Suppl. 3. – P. 332-6.
4. Логвинова И.С., Емельянова А.Е. Факторы риска рождения маловесных детей, структура заболеваемости, смертности // *Российский педиатрический журнал*. – 2000 – №3 – С.50-52.
5. Cetin I., Radaelli T., Taricco E., Giovannini N., Alvino G., Pardi G. The endocrine and metabolic profile of the growth-retarded fetus // *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2001 Vol. 14 Suppl 6. P.1497-505.,
6. Mucci L.A., Lagiou P., Tamimi R.M., Hsieh C.C., Adami H.O., Trichopoulos D. Pregnancy estriol, estradiol, progesterone and prolactin in relation to birth weight and other birth size variables // *Cancer Causes Control*. 2003 Vol. 14 P. 311–31
7. Балаболкин М.И. Дифференциальная диагностика и лечение эндокринных заболеваний: руководство. – М., 2002 – 752 с.
8. Утешева Ж.А. Особенности интегральной регуляции гормонального гомеостаза у беременных женщин с эндемическим зобом: автореф. дис. ... докт. мед. наук . 03.00.04 – биохимия. – Алматы, 2005 – 41 с.

## ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ ОКОЛОПЛОДНЫХ МЕМБРАН ПРИ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ 22-34 НЕДЕЛИ

Дятлова Л.И.

*Перинатальный центр Саратовской области, Саратов, e-mail: larisady@mail.ru*

Проведен анализ результатов микроскопического, микробиологического и молекулярно-биологического исследований содержимого влагалища у пациенток с родовым излитием околоплодных вод при беременности 22-34 недели. У большинства обследуемых выделялись как факультативные, так и облигатные анаэробы. Нормобиоценоз с преобладанием лактобацилл определен только у 15,3% пациенток.

**Ключевые слова:** преждевременный разрыв околоплодных мембран, микробиоценоз влагалища

## FEATURES VAGINAL MICROBIOCENOSIS FOR RUPTURE OF MEMBRANES OF 22-34 WEEKS

Dyatlova L.I.

*Perinatal Center Caratovskoy region, Saratov, e-mail: larisady@mail.ru*

The analysis of the results of the microscopic, microbiological and molecular biological research contents of the vagina in women with prenatal amniorrhea pregnancy 22-34 weeks. The majority of subjects were allocated as optional and obligate anaerobes. Normobiotsenoz dominated by lactobacilli is defined only in 15.3% of patients.

**Keywords:** premature rupture of membranes, vaginal microbiocenosis

Ведущими проблемами современного акушерства и педиатрии являются с одной стороны прогнозирование и профилактика преждевременного разрыва околоплодных оболочек, а с другой – патогенетическое обоснование возможности пролонгирования беременности при указанной патологии. Как известно, родовое излитие околоплодных вод в сроках гестации 22-34 недели инициирует 30-56% преждевременных родов [1]. Вопросы этиологии и патогенеза преждевременного разрыва околоплодных мембран остаются недостаточно изученными. Ряд авторов считают, что причиной изменения прочности плодных оболочек являются деструктивные изменения аргирофильно-волокнистой структуры соединительной ткани или локальные дефекты оболочек как первичные, вследствие анатомических аномалий, так и вторичные, обусловленные недостаточностью обмена витаминов, а также меди, которая участвует в процессах созревания коллагена и эластина оболочек [2].

Многие исследователи одной из ведущих причин родового излития околоплодных вод считают воспалительные изменения плодных оболочек. Так доказана возможность инфицирования оболочек восходящим путем из цервикального канала. В одной трети наблюдений при преждевременном разрыве мембран над внутренним зевом выявлена лейкоцитарная инфильтрация мембран. Предполагается значимость микробных протеаз в разрушении коллагена амниотических мембран [4].

Таким образом, определение микробного пейзажа микрофлоры влагалища при родовом излитии околоплодных вод в эти сроки беременности приобретает особую значимость для выработки антибактериальной программы при пролонгировании беременности на фоне нарастания безводного промежутка.

**Цель исследования.** Определить особенности микробиоценоза влагалища у пациенток с преждевременным излитием околоплодных вод при сроках беременности 22-34 недели и установить патогенетическую взаимосвязь с развитием воспалительных процессов в системе мать-плацента – плод.

### Материалы и методы исследования

Для решения поставленной задачи были сформированы 2 группы пациенток. В первую группу вошли 72 пациентки, беременность которых осложнилась преждевременным излитием околоплодных вод в 22-34 недели гестации. В группу сравнения составили 40 пациенток с физиологически протекающей беременностью в аналогичные сроки гестации. В исследовании использованы микроскопические, микробиологические и молекулярно-биологические методы.

Микроскопическое исследование вагинального препарата, окрашенного метиленовым синим и по Граму, проводили в проходящем свете при увеличении микроскопа  $\times 1000$ . Оценивали клеточный состав вагинального отделяемого (полиморфноядерные лейкоциты, вагинальный эпителий), отношение лейкоцитов к эпителиальным клеткам, морфотипы микроорганизмов, таких как лактобациллы, дрожжеподобные

грибы, трихомонады, грамположительные и грамотрицательные бактерии.

Бактериологическое исследование проводили классическим методом путем посева клинических материалов на кровяной агар (с 5% дефибринированной крови человека), тиогликолевый и сабуро бульоны с дальнейшей идентификацией выделенных микроорганизмов. Для молекулярно-биологического исследования использовали тест «Фемофлор» (ООО «НПО ДНК-Технология», Москва), исследование проводили методом ПЦР-РВ.

Как известно, микробиоценоз влагалища представляет собой совокупность постоянно обитающих и транзитных микроорганизмов. Постоянная, индигенная микрофлора, доминирует по численности популяции, хотя количество видов, представляющих ее, невелико в отличие от видовой разнообразия транзитных микроорганизмов (*Staphylococcus* spp., *Corynebacterium* spp., *Bacteroides-Prevotella* spp., *Micococcus* spp.), общая численность которых в норме не превышает 3-5% от всего пула, составляющего микроценоз. Благодаря преобладанию резидентной микрофлоры, представленной у женщин репродуктивного возраста обширной группой лактобацилл, которые за счет специфической адгезии на эпителиальных образуют микропленьку, обеспечивающую колонизационную резистентность генитального тракта.

Во время беременности под влиянием гормонов желтого тела эластичность клеток промежуточного

слоя слизистой оболочки влагалища увеличивается, синтез гликогена в них осуществляется с максимальной интенсивностью, что благоприятно действует на синтез лактобацилл. Однако в результате снижения уровня кислотности содержимого влагалища создаются благоприятные условия для роста транзитных микроорганизмов таких как микоплазмы, дрожжеподобные грибы, стафилококки. Тем не менее, к моменту родов возрастает насыщение организма беременной эстрогенами, восстанавливается кислотность влагалищного содержимого, снижается количество облигатных анаэробов, таких как бактероиды и пептострептококки, и увеличивается число лактобацилл, обеспечивающих колонизационную резистентность генитального тракта.

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного нами микроскопического исследования влагалищного содержимого у пациенток, беременность которых осложнилась ПРОМ (преждевременный разрыв околоплодных мембран) при сроке гестации 22-34 недели, выявлено: первая степень чистоты влагалища констатирована в 51,4% наблюдений по сравнению с 27,5% группы контроля.

Таблица 1

Показатели микроскопического исследования отделяемого влагалища у пациенток основной и группы сравнения

Содержимое влагалища	Группа сравнения (физиологически протекающая беременность, срок гестации 22-34 нед.) (n=40)		Основная группа (беременность осложненная ПРОМ при сроке гестации 22-34 нед.) (n=72)		Различие показаний между группами
	абс.	Частота выявления %	абс.	Частота выявления %	
ЭК>Л (эпителий/лейкоциты)	36	80	48	66,7	13,3
Л>ЭК	4	10	24	33,3	23,3
Лейкоцитов <10	15	37,5	37	51,4	13,9
Лейкоцитов 10-20	17	42,5	24	33,3	9,2
Лейкоцитов >20	8	20	11	15,3	4,7
Только лактобациллы	25	62,5	11	15,3	47,5
Лактобациллы преобладают	6	15	15	21	6
Лактобациллы в меньшинстве	9	22,5	24	33,3	10,8
Микроорганизмы не обнаружены	2	5	9	12,5	7,5
Преобладают другие микроорганизмы	10	25	13	18,1	6,9
Кокковая флора	2	5	11	15,3	10,3
«Ключевые» клетки	6	15	0	0	15
Дрожжеподобные грибы, псевдомицелий	2	5	0	0	5
Трихомонады	0	0	2	2,8	2,8
Внутриклеточные и внеклеточные Гр.(-) диплококки	0	0	0	0	0

Вторая степень чистоты определена в 42,5% в группе контроля и в 33,3% обследования в основной группе. Признаки воспалительного процесса влагалища (лейкоцитов более 20 в поле зрения) обнаружены у 20% пациенток группы контроля и 15,3% – основная группа (табл. 1).

В основной группе не выявлены маркеры бактериального вагиноза – «ключевые» клетки, а так же мицелии дрожжевых грибов. В тоже время, данные микроорганизмы обнаружены в 15% и 5% (соответственно) в группе сравнения. В группе исследования у двух пациенток выделены трихомонады, однако в связи с незначительным процентом выделения значимость их не велика. Обращает на себя внимание некоторое преобладание кокковой флоры во влагалище у пациенток основной группы. Таким образом, ожидаемых признаков инфекции, обладающей деструктивным воздействием на околоплодные мембраны, при микроскопическом исследовании вагинального содержимого обнаружено не было. Однако следует вспомнить об антибактериальной активности околоплодных вод после 20 недель беременности. В частности концентрация содержащихся в них лизоцима, трансферрина, р-лизина, циклопептидов, комплемента и IgG. К настоящему времени установлены бактериостатический и бактерицидный эффекты околоплодных в отношении кишечной палочки, стафилококков, стрептококков, листерий, синегнойной палочки, клебсиелл, хламидий и микоплазм [3]. Возможно, бактерицидным свойством околоплодных вод объясняется уменьшение присутствия нормальной флоры влагалища – лактобацилл в группе исследования (36,3%) в сравнении с контрольной группой (77,5%).

Таким образом, в вагинальном отделяемом при родовом излитии околоплодных вод в 22-34 недели гестации обнаруживается достаточно скудная микрофлора, как правило, кокковая, при незначительном количестве лактобацилл.

Для выявления и идентификации присутствия инфекционных агентов во влагалище у пациенток, беременность которых осложнилась PROM, был проведен культуральный метод исследования.

Анализ данных бактериологического исследования показал высокую частоту контаминацию влагалищного содержимого беременных обеих групп транзитными микроорганизмами. (табл. 2). Нормальная микрофлора, характеризующуюся преобладанием лактобацилл, определена в 35% посевах группе сравнения и в 11% – основной группе. В 4 исследованиях группы сравнения микрофлора не выявлена. Проведенное нами

исследование показало, что у 55% беременных группы сравнения и у 74% пациенток основной группы выявлены возбудители бактериальной природы, дрожжеподобные грибы. Необходимо отметить, что для обследованного контингента беременных женщин характерна смешанная контаминация различных возбудителей с выделением 3-4 ассоциантов. При сравнении данных бактериологического исследования обеих групп определено достоверное увеличение выделения у пациенток, беременность которых осложнилась PROM, *Bacteroides spp.* (на 60%); *Escherichia coli.* (на 39%); *Enterococcus spp.* (на 30%); *Staphylococcus spp.* (на 25%). *Streptococcus spp.* гем., который по данным многих исследователей основным повреждающим агентом околоплодных мембран, выделен на 9% чаще в основной группе и уступил лидирующие позиции *Bacteroides spp.*

В настоящее время одним из высокоэффективных методов оценки состояния микробиоценоза влагалища является количественный ПЦР-тест «Фемофлор», который позволяет при помощи полимеразной цепной реакции в режиме реального времени определить объем микробных частиц в исследуемой среде.

В результате проведенного исследования выявлено, что микробиоценоз влагалища как в основной группе, так и в контрольной достаточно вариабельный и представлен сообществом нескольких видов микроорганизмов. (табл. 3). У большинства обследуемых выделялись как факультативные, так и облигатные анаэробы. Нормобиоценоз с преобладанием лактобацилл определен у 33,3% здоровых беременных и у 15,3% пациенток основной группы.

У подавляющего большинства как здоровых беременных, так и пациенток, беременность которых осложнилась PROM, были широко представлены в значительном количестве факультативные и облигатные анаэробы. Однако процент выявляемости в группе исследования был достоверно выше. В основной группе преобладали факультативные анаэробы семейства *Enterobacteriaceae* и *Staphylococcus spp.* (50% и 37,5% соответственно). На 19,7% в группе исследования выделено облигатных анаэробных бактерий *Mobiluncus spp./ Corynebacterium spp.* Следует отметить тот факт, что в группе сравнения имели место более выраженные дисбиотические процессы во влагалище, характеризующиеся более частым обнаружением *Ureaplasma urealyticum* (37,5%), *Candida albicans* (12,5%), *Eubacterium spp.* (40%). Вероятно, данный факт связан с бактерицидными свойствами околоплодных вод.

**Таблица 2**

Результаты бактериологического исследования отделяемого влагалища у пациенток основной и группы сравнения

Название микроорганизма	Группа сравнения (физиологически протекающая беременность, срок гестации 22-34 нед.) (n=40)		Основная группа (беременность осложненная ПРОМ при сроке гестации 22-34 нед.) (n=72)		Различие показателей между группами
	абс.	Частота выявления %	абс.	Частота выявления %	%
Грамположительные кокки:					
<i>Staphylococcus</i> spp. (>10 <sup>4</sup> – 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл )	10	25	36	50	25
<i>Streptococcus</i> spp. (>10 <sup>4</sup> – 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл )	5	12,5	17	23,6	11,1
<i>Streptococcus</i> spp.гем. (>10 <sup>4</sup> – 10 <sup>5</sup> КОЕ/мл)	2	5	10	14	9
<i>Streptococcus agalactiae</i> (гр.В)	3	7,5	7	10	2,5
<i>Enterococcus</i> spp. всего	4	10	29	40	30
Грамположительные палочки:					
<i>Lactobacillus</i> spp. всего	14	35	8	11	24
<i>Corynebacterium</i> spp. всего	3	7,5	13	18	10,5
<i>Bifidobacterium</i> spp.	0	0	0	0	0
Грамотрицательные палочки:					
<i>Escherichia coli</i> всего	2	5	32	44	39
<i>Klebsiella pneumoniae</i> всего	0	0	2	3	3
<i>Bacteroides</i> spp.	8	20	58	80	60
Дрожжеподобные грибы:					
<i>Candida albicans</i>	7	17,5	3	4	13,5
Микрофлора не выделена	4	10	11	15	5

Диагностическое значение имеет концентрация выделенных микроорганизмов 10<sup>4</sup>– 10<sup>5</sup> КОЕ/мл.

**Таблица 3**

Частота выделения микроорганизмов в отделяемом влагалища у пациенток основной и группы сравнения методом ПЦР

Показатели (ГЭ/мл>10 <sup>6</sup> )	Группа сравнения (физиологически протекающая беременность, срок гестации 22-34 нед.) (n=40)		Основная группа (беременность осложненная ПРОМ при сроке гестации 22-34 нед.) (n=72)		Различие показателей между группами
	абс.	Частота выявления %	абс.	Частота выявления %	%
<i>Lactobacillus</i> spp.	12	33,3	11	15,3	18
Факультативные анаэробы					
Enterobacteriaceae	2	5	36	50	35
<i>Streptococcus</i> spp	4	10	9	13	3
<i>Staphylococcus</i> spp.	10	25	27	37,5	12,5
Облигатные анаэробы					
<i>Gardnerella</i> vag./ <i>Prevotella</i> b./ <i>Porphyromonas</i> spp.	7	17,5	14	19,4	1,9
<i>Eubacterium</i> spp.	16	40	21	29	11
<i>Sneathia</i> spp./ <i>Leptotrichia</i> spp./ <i>Fusobacterium</i> spp.	2	5	8	11	6
<i>Megasphaera</i> spp./ <i>Veilonella</i> spp./					
<i>Dialister</i> spp.	7	17,5	14	19,4	1,9
<i>Lachnobacterium</i> spp./ <i>Clostridium</i> spp.	6	15	12	16,6	1,6
<i>Mobiluncus</i> spp./ <i>Corynebacterium</i> spp.	6	15	25	34,7	19,7
<i>Peptostreptococcus</i> spp.	7	17,5	14	19,4	1,9
<i>Atopobium</i> vaginae	1	2,5	5	7	4,5
<i>Mycoplasma hominis</i>	1	2,5	5	7	4,5
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	15	37,5	17	23,6	13,9
<i>Candida albicans</i>	5	12,5	2	2,7	9,8
Микрофлора «не выделена» (общая бак. масса <10 <sup>4</sup> )	2	5	2	2,7	2,3

Диагностически значима величина ОБМ более 10<sup>6</sup> ГЭ/мл.

Таким образом, в результате обследования микробиоценоза влагалища методом полимеразной цепной реакции в реальном времени установлено: что у пациенток, беременность которых осложнилась ПРОМ при сроке гестации 22-34 недели, на фоне снижения содержания лактобацилл в вагинальном отделяемом преобладали анаэробы семейства Enterobacteriaceae и Staphylococcus spp., Mobiluncus spp./ Corynebacterium spp.

#### Список литературы

1. Абрамченко В.В. Фармакотерапия преждевременных родов: 1 т / В.В. Абрамченко – М.: МедЭкспертПресс, Петрозаводск: Изд-во Интел-Тек, 2003 – 448 с.
2. Аюпджанян Э.С. Гистологические и гистохимические исследования последа при преждевременном разрыве

плодного пузыря / Э.С. Аюпджанян, К.А. Карапетян // Журнал экспериментальной и клинической медицины АН Армянской ССР – 1983 – Т. XXIII, № 3 – С. 274–279; Дворянский С.А. Преждевременные роды / С.А. Дворянский, С.Н. Арасланова. – М.: Мед. книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002 – 93 с.

3. Максимович О.Н. Разрыв плодного пузыря до начала родовой деятельности (особенности течения беременности, родов, исходы для новорожденных: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук – Иркутск 2007 – 24 с.

4. Радзинский В.Е. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности / В.Е.Радзинский, А.П. Милованов – М.: Медицинское информационное агентство, 2004 – 393 с; Сорокина О.В., Шипицына Е.В., Болотских В.М., Мартикайнен З.М., Башмакова М.А., Савичева А.М., Зайнулина М.С. Оценка микробиоценоза влагалища у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод методом полимеразной цепной реакции в реальном времени // Журнал акушерства и женских болезней – 2012 – Т. LXI, № 2 – С 57-64.

УДК 618.346.007.251

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ДОРОВОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД ПРИ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ 22-34 НЕДЕЛИ

Дятлова Л.И.

*Перинатальный центр Саратовской области, Саратов, e-mail: larisady@mail.ru*

Опыт ведения пациенток с дородовым излитием околоплодных вод в 22-34 недели гестации позволил определить тактику ведения данной группы беременных. Определены основные правила выбора выжидательной и активной тактики ведения.

**Ключевые слова:** преждевременный разрыв мембран, тактика ведения беременных

## DEFINITION MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN FOR PRETEM RUPTURE OF MEMBRANES AT GESTATIONAL AGE 22-34 WEEKS

Dyatlova L.I.

*Perinatal Center Caratovskoy region, Saratov, e-mail: larisady@mail.ru*

Experience in patients with premature rupture membranes in 22-34 weeks gestation possible to determine the management of this group of pregnant women. The basic rules for the selection of active and expectant management tactics.

**Keywords:** premature rupture of membranes, tactics pregnant

До наступления эры антибиотиков тактика ведения беременных с дородовым излитием околоплодных вод после 22 недель не вызывала сомнения. Было установлено, что при нарастании длительности безводного промежутка у пациенток появляются признаки инфицирования матери и плода, приводящих в конечном итоге к крайне неблагоприятным исходам. В результате сформировалось мнение, согласно которому длительность безводного промежутка должна не быть более 12 часов. До конца прошлого столетия считалось целесообразным активное ведение родов после отхождения околоплодных вод с применением схем родовозбуждения [1]. Однако катанестический анализ активной тактики ведения преждевременных родов показал рациональность более длительной выжидательной тактики для самопроизвольного развития родовой деятельности [4]. Согласно отечественным клиническим рекомендациям [2] выжидательная тактика ведения беременных с преждевременным излитием околоплодных вод при недоношенной беременности является важным фактором снижения уровня инфекционно-воспалительных осложнений у матери и плода. Вместе с тем окончательно не решен вопрос, как долго можно пролонгировать беременность в условиях ПРОМ, чтобы снизить процент осложнений.

По данным литературы у 13-60% женщин с ПРОМ при недоношенной беременности имеет место внутриматочная инфекция и в 2-13% развивается послеродовой эндометрит. для этой группы женщин харак-

терно возрастание частоты преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, оперативного родоразрешения и послеродовых кровотечений [6].

Высокий уровень возможных осложнений диктует необходимость тщательного отбора пациенток для выжидательной тактики ведения беременности при ПРОМ (преждевременный разрыв околоплодных мембран).

Согласно клиническим рекомендациям «Научного центра акушерства, гинекологии, перинатологии имени академика В.И. Кулакова» противопоказаниями для выжидательной тактики являются: хориоамнионит; осложнения беременности, требующие немедленного родоразрешения (преэклампсия, эклампсия, отслойка плаценты, кровотечения при предлежании плаценты, декомпенсированные состояния матери и плода, выраженное маловодие, активная родовая деятельность, мекониальное окрашивание околоплодных вод [2]. Сорокина О.В. считает, что критериями исключения для выжидательной тактики являются: признаки хориоамнионита, тазовое и поперечное положение плода, многоплодная беременность, рубец на матке, множественная миома матки, хронические воспалительные заболевания (хронический пиелонефрит с обострением при беременности), тяжелая соматическая патология, хроническая плацентарная недостаточность с нарушением гемодинамики и/или гипотрофией плода, начавшаяся гипоксия плода [5]. Другие авторы рекомендуют не пролонгировать беременность в условиях ПРОМ при много-

плодной беременности, преждевременных родах, ранним излитием околоплодных вод или ранней амниотомии, наличия на момент обследования острых (и обострения хронических) инфекционно-воспалительных заболеваний, плановом (запланированном) кесаревом сечении, программированных родах, тяжелых осложнениях беременности и декомпенсированных соматических заболеваниях, отказе от продолжении беременности [3].

В результате наших наблюдений мы сформировали противопоказания для пролонгирования беременности при дородовом излитии околоплодных вод в 22-34 недели:

1. Информированный отказ пациентки от пролонгирования беременности.

2. Тяжелые состояния матери, требующие немедленного родоразрешения: кровотечения, связанные с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, предлежанием плаценты; преэклампсия, эклампсия; признаки несостоятельности рубца на матке; тяжелая хирургическая и соматическая патология, в том числе острый пиелонефрит с нарушением оттока мочи.

3. Фетоплацентарная недостаточность с нарушением гемодинамики у плода II-III степени, синдром задержки развития плода II степени, острая гипоксия плода.

Двойня в сочетании с антенатальной гибелью одного из плодов. Мекониальное окрашивание околоплодных вод.

4. Отсутствие нижнего полюса плодного пузыря.

5. Регулярная родовая деятельность.

6. Выраженные структурные изменения в шейке матки (открытие маточного зева более 3 см.).

7. Признаки хориоамнионита: гипертермия у матери (температура выше 37,2°C), тахикардия у матери (пульс более 100/мин), стойкая тахикардия у плода (>160/мин), выделения из половых путей с гнилостным запахом, активация сократительной деятельности матки, нарастание лейкоцитоза крови, провоспалительных интерлейкинов, С-реактивного белка.

8. Выраженное маловодие (индекс амниотической жидкости меньше 3 см. в течение 3 дней).

Соблюдение вышеуказанных правил в определении тактики ведения беременных с ПРОМ в 22-34 недели гестации позволяют избежать серьезных осложнений для матери и плода.

#### Список литературы

1. Абрамченко В.В. Индукция родов и их регуляция простагландинами [Текст] / В.В. Абрамченко, Р.А. Абрамян, Л.Р. Абрамян. – СПб.: ЭЛБИ. – СПб, 2005. – 288 с.

2. Баев О.Р., Васильченко О.Н., Кан Н.Е. Преждевременный разрыв плодных оболочек, клиническое руководство – М., 2013. – 35 с.

3. Дмитриенко К.В. Родоразрешение женщин с преждевременным излитием околоплодных вод при доношенной беременности с учетом параметров воспалительного ответа: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Барнаул, 2014. – 24 с.

4. Ивченко Е.Н. Прогностические критерии постнатальных исходов при преждевременном разрыве оболочек (ПРПО) в 22-34 недели беременности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 2006. – 36 с.; Радзинский В.Е. Акушерская агрессия [Текст] / В.Е. Радзинский. – М.: Медиабюро Status Praesens, 2011. – 688 с.

5. Сорокина О.В. Клинико-микробиологическое обоснование антибиотикопрофилактики при преждевременном излитии околоплодных вод при доношенной беременности: автореф. ... канд. мед. наук. – СПб., 2013. – 24 с.

6. Di Renzo G.C., Cabero Roura L., Facchinetti F. & the EAPM-Study Group on «Preterm Birth»: Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, 2011; 24(5): 659–667.

УДК 61:378.180.6-003.96 -056.22

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ АДАПТАЦИОННОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНЫМ КРИТЕРИЯМ СТУДЕНТОВ КАЗНМУ

**Искакова У.Б., Абишева З.С., Асан Г.К., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К., Жетписбаева Г.Д., Исмагулова Т.М., Даутова М.Б.**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, e-mail: U.Iskakova@mail.ru*

В работе рассматриваются адаптационные возможности кардиореспираторной студентов обучающихся на государственном и английском языках. Процесс перехода на цикловую систему обучения характеризуется достаточным уровнем адаптационно-энергетических резервов.

**Ключевые слова:** индивидуальное здоровье, адаптация, биологические и социальные критерий, студенты

## THE DEFINITION OF ADAPTATION CAPABILITIES INDIVIDUALLY TYPOLOGICAL AND SOCIAL CRITERIA STUDENTS OF ASFENDIYAROV KAZAKH NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

**Iskakova U.B., Abisheva Z.S., Asan G.K., Aykhozhaeva M.T., Raisov T.K., hetpishbayeva G.D., Ismagulova T.M., Dautova M.B.**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university, Алматы, e-mail: U.Iskakova@mail.ru*

In the paper considers adaptive capabilities cardiorespiratory system students studying at the kazakh and English languages . The process of transition to the cyclic system of education is characterized by a sufficient level of adaptation and energy reserves.

**Keywords:** individual health, adaptation, biological and social criterion, students

**Актуальность.** Одной из актуальных задач физиологии является изучение индивидуально-типологических особенностей адаптации у студентов обучающихся на государственном и иностранном языке, для оптимизации процессов формирования приспособительных реакций, организации мониторинга и поддержание уровня здоровья. Социальная среда, функциональное состояние, психологические особенности личности и другие факторы влияют на уровень резервов организма [1,2].

Интенсификация учебной деятельности, адаптация к новым требованиям, специфичных для медицинских ВУЗов, протекает на фоне быстрого взросления и становления личности, т.е. начинается очередной критический период; возрастает психофизиологические затраты, истощения функциональных резервов, увеличения периодов восстановления работоспособности. Психоэмоциональные напряжения, функциональные и интеллектуальные нагрузки, не всегда благоприятные средовые воздействия приводят к нарушению режимов труда, отдыха и питания, и оказывают негативное влияние на функциональный и психофизиологический статус студента [3, 4, 7, 8].

**Цель и задачи исследования** – изучение адаптивных возможностей кардиореспираторной системы протекающих на фоне стрессов.

### Материалы и методы исследования

В работе проводилось исследование кардиореспираторной системы. для этого были сформированы две группы студентов 2 курса КазНМУ. В состав первой группы вошли 20 студентов 2 курса факультета общей медицины, занимающиеся на государственном языке. Из них 90% живущих в общежитие. Вторую группу составили 19 студентов обучающиеся на английском языке факультета «Общей медицины» и «Стоматологии», 85% которых живут дома. У обеих групп занятость учебными процессами составляет 30 часов в неделю, занятия проводятся по цикловой системе. Все студенты на момент обследования были здоровы, не состояли на учете у кардиолога, обострений хронических заболеваний не наблюдалось. Возрастной интервал – 18-20 лет. Исследования проводились в начале учебного года на практических занятиях по нормальной физиологии и вовремя рубежного контроля.

Изучение функционального состояния организма и приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов оценивалось по следующим параметрам: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), «Индекс функциональных изменений (ИФИ)» оценивает уровень функционирования системы кровообращения и ее адаптационные возможности по формуле  $(ИФИ (0,011 \times ЧП + 0,014 \times СД + 0,008 \times ДД + 0,014 \times В + 0,009 \times М) - (0,009 \times Р - 0,27) [2]$ .

Оценка психоэмоционального статуса студентов осуществлялась с помощью теста Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина и опросника Тейлора [5]. Уровень соматического здоровья определяли по «Шкала соматического здоровья» Г.Л. Апанасенко [6] (табл. 1).

Таблица 1

## Шкала соматического здоровья. Уровень здоровья

	Этап исследования	низкий	Ниже среднего	средний	Выше среднего	высокий
Студенты обучающиеся на английском языке	Период практических занятий		2	14	3	
	Во время рубежного контроля		3	15	1	
Студенты обучающиеся на государственном языке	Период практических занятий		3	15		
	Во время рубежного контроля		4	15	1	
Оценка уровня здоровья (сумма баллов): низкий – 3; ниже среднего – 4-6; средний – 7-11; выше среднего – 12-15; высокий – 16-18.						

Таблица 2

## Индекс функциональных изменений

	Этап исследования	Удовлетворительная адаптация до 2,59	Напряжение механизмов адаптации 2,6-3,09	Неудовлетворительная адаптация 3,1-3,49	Срыв адаптации 3,5 и выше
Студенты обучающиеся на английском языке	Период практических занятий	16	3	-	-
	Период рубежного контроля	15	4	-	-
Студенты обучающиеся на государственном языке	Период практических занятий	17	4	-	-
	Период рубежного контроля	15	5	-	-

### Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ показал, что во время рубежного контроля у 73% студентов обучающихся на английском языке ЧСС увеличилась на  $5(\pm 1)$  уд/мин и составила в среднем 75,2 уд/мин, у 74% студентов обучающихся на государственном языке ЧСС возросло на  $6(\pm 1)$  уд/мин и составила в среднем 76,4 уд/мин, у остальных студентов ЧСС не изменилось. Во время практического занятия эти показатели уменьшились на 3,5 уд/мин в обеих группах.

Во время практического занятия достоверных отличий в значениях САД студентов обеих групп не было выявлено. Однако, во время рубежного контроля значения САД в обеих группах возросли и составили: в английской группе 117,5 мм. рт. ст., в казахской – 116,3 мм. рт. ст.

Анализ данных ДАД студентов во время практических занятий и рубежного контроля отличии не выявил, что свидетельствует

о нормотоническом типе реакции сердечно-сосудистой системы.

Удовлетворительная адаптация по уровню функционирования системы кровообращения и ее адаптационные возможности показала 84% (до 2,59) у студентов обучающихся в английской группе и 80% казахской группе. У остальных студентов наблюдались напряжение механизмов адаптации (табл. 2). Этот же показатель увеличилась во время рубежного контроля на 9% в англоязычной, на 10% в казахской группе. Неудовлетворительная адаптация и срыв адаптации не наблюдались.

Уровень соматического здоровья по «Шкала соматического здоровья» (табл. 1) средний уровень в обеих групп показали 75%; у 15,7% – уровень здоровья выше среднего в англоязычной группе, а в казахской группе составил 5%, низкий уровень здоровья английской группе – 10,5%, 20% в казахской группе. По нашему мнению низкий уровень здоровья студентов обучающихся на государственном языке можно

объяснить их социально-бытовыми условиями, т.е. проживанием их в общежитие.

Оценка личностной тревожности рассчитывалась по «Шкала оценки личностной тревожности (ЛТ)»: до 3 баллов – низкая тревожность, 31-45 баллов – умеренная тревожность, 46 и больше – высокая тревожность.

В результате исследования установлено, что 23% протестированных студентов относятся к группе высокой тревожности, из них 58% студенты обучающиеся в англоязычной группе. Группу со средним уровнем тревожности составили 40%, из них 60% студенты казахского отделения. Группу с низким уровнем тревожности составил 37% исследованных студентов. Это свидетельствует о хорошей эмоциональной устойчивости, отличной адаптации, отсутствии напряженности.

Таким образом:

1. Увеличение напряжения механизмов адаптации во время рубежного контроля, объясняется психоэмоциональным напряжением.

2. Высокий уровень тревожности студентов английской группы можно объяс-

нить высокой трудоемкой теоретической подготовкой на английском языке.

3. Процесс перехода на цикловую систему обучения характеризуется достаточным уровнем адапционно-энергетических резервов кардиореспираторной системы.

#### Список литературы

1. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Учение о здоровье и проблемы адаптации. – М., 2000. – 203 с.
2. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. – М.: Флинта. – 1999. – 560 с.
3. Думбай В.Н., Бугаев К.Е. Физиологические основы валеологии труда и спорта. Ростов-на/Д.: ООО «ЦВВР», 2000. – 128 с.
4. Рослякова Е.М., Хасенова К.Х. Адаптация студентов к обучению в вузе, морфологические и функциональные особенности // Вестник КазНМУ. Серия биологическая. №3 (48). – Алматы, 2011. – 108-110 с.
5. Х.К. Сагпаева, А.Д. Соколов, З.С. Абишева. Валеология – наука о здоровье. Уч-метод. пособие: Алматы, 2007. – 110 с.
6. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – Ростов-на/Д.: Феникс, 2000. – 248 с.
7. Казин Э.М. Адаптация и здоровье. Теоретические и прикладные аспекты. – Кемерово: КРИПКиПРО, 2008. – 299 с.
8. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптивных возможностей и риск развития заболеваний. – М.: Медицина. – 1997. – 236 с.

УДК 37+65.012.124:614.23:616-052

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХ ЗАНЯТИЙ С ПАЦИЕНТАМИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЙ)

Сиверчук В.Ю., Муравьева Н.А.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,  
Волгоград, e-mail: post@volgmed.ru

Согласно результатам анкетирования врачей разных специальностей и пациентов разного профиля, подавляющее большинство представителей данных социальных групп положительно относятся к проведению обучающих занятий с пациентами. Проводить подобные занятия могут не только врачи, но и другие специалисты (в частности, медицинские психологи и специалисты по социальной работе), однако системообразующую роль в этом процессе должны играть врачи.

**Ключевые слова:** обучающие занятия, анкетирование врачей и пациентов

## THE ADVISABILITY OF TRAINING OCCUPATIONS WITH PATIENTS (ACCORDING TO THE QUESTIONNAIRE RESULTS)

Siverchuk V.Y., Muravieva N.A.

The Volgograd state medical university, Volgograd, e-mail: post@volgmed.ru

According to the results of questionnaire of physicians and pediatricians the absolute majority of this different social group respondents give positive assessments to realization of training occupations with patients. Hold such occupations may physicians, medical psychologists, specialists in social work, but the backbone figure in this process must be the doctor.

**Keywords:** training occupations, questionnaire of physicians and patients

В современной отечественной медицине имеются проблемы, которые касаются практически всех специальностей. В частности, остро стоит вопрос о повышении ответственности пациентов за состояние своего здоровья, что, в значительной мере зависит от их информированности и стремления следовать врачебным рекомендациям. Фактически, речь идёт об активной, целенаправленной реализации опирающихся на когнитивно – поведенческую психотерапию программ обучения пациентов с учетом их личностных особенностей и имеющих у них медицинских проблем [2, 5, 10]. Подобные занятия представляет собой, по сути, индивидуальный или групповой поведенческий тренинг, являющийся, скорее, запрограммированным курсом обучения, чем серией обычных психотерапевтических занятий. Эффективность специального обучения больных эмпирически подтверждена, в частности, через специальные «Школы больных» (злокачественными опухолями, сахарным диабетом, бронхиальной астмой, сердечно-сосудистыми заболеваниями и т.д.). Однако встаёт вопрос об отношении как врачей, так и самих пациентов к проведению соответствующих обучающих занятий, т.к. без позитивного отношения данных сторон лечебно-реабилитационного процесса даже их планирование представляется не целесообразным.

Цель исследования: на основании социологических исследований оценить от-

ношение врачей и пациентов к обучающим занятиям медицинской направленности.

### Материалы и методы исследования

Компаративный анализ социологических исследований (анкетирования), посвященных мнениям врачей и пациентов относительно целесообразности проведения тематических обучающих занятий.

### Результаты исследования и их обсуждение

В основу настоящей работы положены следующие материалы, полученные в соответствии с современными методологическими подходами [4, 9] к организации и проведению конкретных социологических исследований в медицине:

Анкетирование 203 неврологов и нейрохирургов Волгограда и области и 307 больных с дорсопатиями (представленными остеохондрозом позвоночника с клиническими проявлениями), показало [6], что 94,6% врачей считали целесообразным организацию занятий с больными, посвященным важности выполнения профилактических мероприятий при заболеваниях позвоночника; 2,9% придерживались прямо противоположной точки зрения и 2,5% затруднились ответить. Среди пациентов 89,2% согласились с целесообразностью подобных занятий; 1,0% отрицали это и 9,8% затруднились ответить.

Анкетирование 64 врачей-педиатров и 107 родителей, чьи дети страдают ал-

лергопатологией и посещают специализированные группы в дошкольных образовательных организациях, дало следующие результаты [3]: 92,2% врачей высказались за проведение занятий по профилактике аллергических заболеваний с родителями, чьи дети страдают аллергопатологией; 4,7% не видели в этом необходимости и 3,1% затруднились ответить. Подавляющее большинство родителей (81,4%) также одобрили идею подобных занятий; 5,6% сомневались в их целесообразности; 3,7% вообще не видели в них смысла и не смогли выразить своего мнения 9,3%.

Данные анкетирования 320 врачей-терапевтов лечебно-профилактических учреждений общегородской лечебной сети гг. Волгограда и Астрахани, 37 врачей кардиологов данных городов и 342 пациентов [1]: все 100,0% врачей кардиологов одобрили идею организации специальных занятий с пациентами, которые были бы посвящены медицинским и другим рекомендациям лицам, перенесшим операции на сердце. Среди врачей-терапевтов подобной позиции придерживались 91,3%; прямо противоположной – 3,4%; затруднились ответить 5,3%. Среди пациентов положительно оценили идею обучающих занятий 69,9%; отрицательно – 6,1% и затруднились ответить 24,0%.

Анкетирование 117 педиатров и 565 родителей детей раннего возраста [7, 8]: 89,2% врачей одобрительно отнеслись к проведению с родителями лекций и практических занятий, посвященных немедикаментозному лечению детей раннего возраста (с акцентом на то, что и когда родители сами могут/должны делать своему ребёнку); 7,7% – негативно и 5,1% затруднились ответить. Среди родителей 56,3% положительно отнеслись к данной идее; 21,9% – отрицательно и 21,8% затруднились ответить.

Анкетирование 120 врачей спортивной медицины показало, что положительно относятся к организации специальных занятий со спортсменами, посвященным возможным негативным последствиям для здоровья приёма не только «запрещенных», но и «разрешенных» препаратов 85,0%, сомневались в их полезности 6,8%, не видели в них смысла всего 4,2% и затруднились конкретизировать своё мнение 4,2%. Целесообразными подобными занятиями для родителей детей-спортсменов считали 89,1% специалистов спортивной медицины.

Анкетирования врачей разных специальностей и пациентов разного профиля, посвященные вопросу целесообразности проведения обучающих занятий с пациентами врачами соответствующего профиля,

дали очень близкие результаты: подавляющее количество специалистов (90% и больше) положительно относятся к подобным занятиям; среди пациентов подобной позиции также придерживается большинство человек, хотя и несколько меньше, чем среди врачей (70-90%). Единственное исключение составили оценки родителей обучающихся занятий, посвященных немедикаментозному лечению их детей раннего возраста, что, скорее всего, связано с тем, что определённая часть родителей считает, что их дети здоровы и в подобном лечении они вообще не нуждаются, однако и в этой группе респондентов более половины (56,3%) были настроены положительно.

Относительно вопроса, кто же должен проводить обучающие занятия, представляется понятным, что этим должны заниматься не только врачи, но и медицинские психологи, специалисты по социальной работе и другие специалисты, работающие с больными людьми и/или с их окружением (например, инженеры – при наличии сложной протезной техники). Однако врачи проявляют пассивность при решении вопросов, непосредственно не входящих, по их мнению, в должностные обязанности [11]. При этом в специальной литературе показано, что наиболее эффективно осуществлять мероприятия когнитивно-поведенческой психотерапии может специалист, в чьи непосредственные должностные обязанности не только входило бы формирование подобного отношения и поведения у пациентов и их окружения, но и являлось бы одной из основных составляющих его работы, тем более, что медицинский психолог является наиболее подготовленным специалистом к реализации психокоррекционных программ и профессионально подготовлен к использованию требуемых в подавляющем большинстве случаев краткосрочных методов, интегрирующих когнитивные, поведенческие и эмоциональные стратегии, заложенные в когнитивных и социальных теориях научения, концепции самоэффективности, теории переработки информации, коммуникации и даже больших систем [4]. Однако системообразующую роль в этом процессе должны играть врачи.

### Выводы

Результаты анкетирования как врачей разных специальностей, так и пациентов разного профиля свидетельствуют о том, что подавляющее большинство представителей данных социальных групп положительно относятся к проведению обучающих занятий с пациентами. Проводить подобные занятия могут не только врачи, но и другие

специалисты (в частности, медицинские психологи и специалисты по социальной работе), однако системообразующую роль в этом процессе должны играть врачи.

#### Список литературы

1. Аверин Е.Е., Лопатин Ю.М., Деларю В.В. Реабилитация кардиохирургических больных в России: медицинские, социальные, психологические и правовые аспекты // Журнал Сердечная Недостаточность. – 2012. – Том 13. – № 1 (69). – С.40-45.
2. Биопсихосоциальный подход в медицине: теория и практика реализации / Г.В. Кондратьев, С.А. Юдин, Е.Г. Вершинин, Е.П. Хвастунова, Д.А. Сидорова, С.А. Вешнева // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 9. – С.14-16.
3. Компаративный анализ мнений врачей-педиатров и педагогов о создании специализированных групп детей с аллергопатологией в дошкольных образовательных учреждениях / Т.В. Варфоломеева, Э.Б.Белан, В.В.Деларю, М.В.Гутов // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 10 (часть 2). – С.232-235.
4. Деларю В.В. Социологические методы исследования в медицине. – Волгоград: ВолгГАСА, 2002. – 68 с.
5. Деларю В.В. Когнитивно-поведенческая психотерапия как один из базисов медицинской андрагогики // Проблемы андрагогики высшей медицинской школы: Сборник материалов учебно-научно-методической конференции ВолгГМУ / Под редакцией В.И. Петрова. – Волгоград, Изд-во ВолгГМУ, 2011. – С.68-71.
6. Деларю В.В., Рыбак В.А., Бабушкин С.Я. Ответственность больных с дорсопатиями за состояния своего здоровья (в оценках врачей и пациентов) // Социология медицины. – 2006. – № 2 (9). – С.31-35.
7. Деларю Н.В., Прочная Е.Л. Педиатры и родители о проблемах амбулаторного немедикаментозного лечения детей раннего возраста // Детская и подростковая реабилитация. – 2010. – № 1 (14). – С.18-21.
8. Деларю Н.В., Прочная Е.Л., Гаврильчук А.В. Применение в домашних условиях аппаратуры для физиотерапии детей раннего возраста // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2011. – № 3 (39). – С.83-85.
9. Компаративный анализ позиций заинтересованных социальных групп как современное требование социологии медицины / Е.П. Хвастунова, С.А. Юдин, Е.Г. Вершинин, В.В. Деларю // Врач-аспирант. – 2014. – № 2.1 (63). – С.168-172.
10. PR-деятельность в медицинской среде как современное требование реализации медицинских проектов / Е.П. Хвастунова, Н.В. Деларю, Е.Г. Вершинин, Г.В. Кондратьев // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С.41-42.
11. Социальная активность врачей: ситуация не меняется / Г.В. Кондратьев, Е.Г. Вершинин, Н.В. Деларю, С.А. Юдин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №9. – С.60-63.

УДК 615. 322: 577. 175. 12. 001

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИЕЛОСТИМУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ  
ФИТОПРЕПАРАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РАСТЕНИЙ  
СОЛЯНОКОЛОСНИК ПРИКАСПИСКОГО (HALOSTACHYS CASPICA)  
И СВЕДЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ (SUAEDA)**

**Даутова М.Б., Асан Г.К., Искакова У.Б., Абишева З.С., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К.,  
Жетписбаева Г.Д., Исмагулова Т.М., Бактыбаева Л.К.**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,  
e-mail: valueology@kaznmu.kz*

Проведен поиск новых миелостимуляторов среди растительных препаратов, полученных из растений, произрастающих в аридных зонах Казахстана под следующими шифрами: Halostachys caspia (водный экстракт) – IES.SPP.401R, Holostachys Caspia (50% водно-спиртовой экстракт) – IES.SPP.401R.SE, Sueda microphylla (водный экстракт) – SIE.SM.401R, Sueda microphylla (50% водно-спиртовой экстракт) – SIE.SM.401R.SE, Climacoptera obtusifolia (70% водно-спиртовой экстракт) – G.COE<sub>x</sub>, Climacoptera Lanata (70% водно-спиртовой экстракт) – G.CLE<sub>x</sub>, Climacoptera subcrassa (водный экстракт) – A.SKF, Climacoptera subcrassa (50% водно-спиртовой экстракт) – A.CSE<sub>x</sub>. Высокую миелосимулирующую активность показало соединение SIE.SM.401R.SE.

**Ключевые слова:** миелостимуляторы, растительные препараты, лейкопоз, лимфопоз, миелопоз

**RESEARCH OF THE NEW MYELOSTIMULATORS AMONG OF HERBAL  
PREPARATIONS, DERIVED FROM PLANTS HALOSTACHYS  
CASPICA AND SUAEDA**

**Dautova M.B., Asan G.K., Iskakova U.B., Abisheva Z.S., Aikhozhaeva M.T.,  
Zhetpisbaeva G.D., Ismagulova T.M., Baktybaeva L.K.**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, e-mail: valueology@kaznmu.kz*

Research of the new myelostimulators among of herbal preparations, derived from plants growing in arid zone of Kazakhstan under the following Identifier codes: Halostachys caspia (aqueous extract)–IES.SPP.401R, halostachys caspia(50% water- ethanol extract) – IES.SPP.401R.SE, Climacoptera obtusifolia (70% water – ethanol extract) – G.COE<sub>x</sub>, Climacoptera lanata (70% water – ethanol extract) G. CLE<sub>x</sub>, Climacoptera subcrassa (aqueous extract) A.SKF, Climacoptera subcrassa (50% water – ethanol extract) –A.CSE<sub>x</sub>, The highest myelostimating results were from compound SIE.SM.401R.SE.

**Keywords:** myelostimulator, herbal, preparations, leuopoies, lymphopies, myelopoies

По данным Всемирной организации здравоохранения, в ближайшие 10 лет, доля фитопрепаратов в объеме лекарственных средств составит около 60%. Одним из наиболее продуктивных путей получения новых биологически активных веществ является выделение соединений из растений. В связи с этим, в последние годы расширяются исследования дикорастущих растений, широко произрастающих на засоленных и засушливых почвах Республики Казахстан и адаптировавшихся к экстремальным условиям [3].

В настоящее время в медицинской клинической практике используют препараты с миелосупрессивным действием. В частности, все цитостатики, применяющиеся в онкологической практике (в результате чего больной погибает не из-за онкологического заболевания, а от острой миелосупрессии), противотуберкулезные препараты (стрептомицин, тиациетазон, изониазид, Р-аминосалициловая кислота, диметилкарбазин), раствор Шторддarta (продукт перегонки нефти), тринитротолуол, пестициды, особенно хлорорганические препара-

ты, линдан (гамма-гексахлорциклогексан) и ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан) также вызывают тяжелую панцитопению – одновременно уменьшение числа лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов [1, 2].

**Материалы и методы исследования**

В работе использовали здоровых половозрелых животных – лабораторных крыс обоего пола, 10-15 нед. возраста, массой тела 210-280 г. До и в период эксперимента контрольные и опытные животные содержались в одинаковых стандартных условиях, на стандартном рационе, по 6 особей в клетке. Забор крови проводили из орбитальной вены крыс, наркотизированных слабым эфирным наркозом в 09.00 часов утра. Анализ крови проводили на гематологическом анализаторе для лабораторных животных «Abacus junior vet» (пр-во Diatron, Дания). Миелосупрессию вызывали внутримышечным введением цитостатика циклофосфамида натрия в дозе 30 мг/кг веса животного. Опытным группам животных соединения вводили в дозе 10 мг/мл (растворитель физиологический раствор), внутримышечно в объеме 0,5 мл ежедневно в течение 3 дней, спустя 3 дня после последнего введения определяли количество клеток в периферической крови. Контрольным животным в таком же объеме и режиме вводили физиологический раствор. Препаратом сравнения являлся пантогематоген.

## Активные соединения полученные путем водного и водно-этилового экстрагирования растений

№	Код препарата	Растение	БАВ
1	2	3	4
11	ИЕС.СПП.401Р Лиофильная (водный экстракт)	Соляноколосник прикаспийский ( <i>Halostachys caspia</i> )	Гликозиды флаваноидов, углеводы, полисахариды, аминок- и органические кислоты, витамин С, сапонины
22	ИЕС.СПП.401Р.СЭ 50% водно – этиловый экстракты	Соляноколосник прикаспийский ( <i>Halostachys caspia</i> )	Агликоны флаваноидов, углеводы, полисахариды, аминок- и органические кислоты, витамин С, кумарины, алкалоиды, сапонины.
33	СИЕ.СМ.401Р. Лиофильная (водный экстракт)	Сведа мелколистная ( <i>Sueda microphylla</i> )	Гликозиды флаваноидов, углеводы, полисахариды, аминок- и органические кислоты, витамин С, сапонины
44	СИЕ.СМ.401Р.СЭ 50% водно – этиловый экстракты	Сведа мелколистная ( <i>Sueda microphylla</i> )	Агликоны флаваноидов, углеводы, полисахариды, аминок- и органические кислоты, витамин С, кумарины, алкалоиды, сапонины
55	G.COЕ <sub>x</sub> 70% водно-этиловый экстракты	Климакоптера туполистная ( <i>Climacoptera obtusifolia</i> )	Фенолокислоты, флавоноиды, сапонины, углеводы, аминокислоты
66	G.CLE <sub>x</sub> 70% водно-этиловый экстракты	Климакоптера шерстистая ( <i>Climacoptera lanata</i> )	Фенолокислоты, флавоноиды, сапонины, углеводы, аминокислоты
77	A.SKf	Климакоптера толстоватая ( <i>Climacoptera subcrassa</i> )	Фенолокислоты, флавоноиды, сапонины, углеводы, аминокислоты
88	A.CSE <sub>x</sub> 50% водно-этиловый экстракты	Климакоптера толстоватая ( <i>Climacoptera subcrassa</i> )	Фенолокислоты, флавоноиды, сапонины, углеводы, аминокислоты

Соляноколосник прикаспийский – Соляноколосник прикаспийский, несмотря на его распространенность, на территории Средней Азии и Казахстана является сравнительно малоизученным. В частности, практически не изученным является фитохимический состав надземной части соляноколосника прикаспийского. В связи с этим изучение соляноколосника прикаспийского и препаратов на его основе представляет значительный научный и практический интерес. Целью исследования являлось изучение фитохимического состава надземной части соляноколосника прикаспийского. Объектом исследования является надземная часть соляноколосника прикаспийского (*Halostachys caspica*) семейства Маревые (*Chenopodiaceae*). Выбор объекта связан со значительными запасами сырья на территории Алматинской области; высоким содержанием водорастворимых БАВ, в частности солей алкалоидов (до 0,61% (галостахин) кустарник или дерево высотой до 3,5 м. Стебель сильно ветвистый, почти безлистный; однолетние побеги сизые, сочные, цилиндрические, членистые, голые. Листья чешуевидные, на концах треугольные. Соцветие колосовидное, супротивное. Цветки сидят по 3 в пазухах листочков. Семена голые, продолговато-яйцевидные. Цветет в июле-сентябре. Растет на мокрых солончаках, большей частью

в долинах рек и по морским побережьям. Сырьем является трава (стебли, листья, цветки). В растении обнаружены алкалоиды (галостахин), антрахиноны – хризофанол (хризофановая кислота), зола.

Сведа мелколистная Семейство маревые – *Chenopodiaceae* Vent. Сведа (*Suaeda*) – род галофильных растений семейства Маревых, который включает в себя около 100 видов по всему земному шару, кроме арктической зоны. на бывшей территории СССР описано 25 видов, из них 17 в Казахстане. Виды рода представляют собой одно- или многолетние травы, полукустарнички и кустарнички, большей частью с очередными узкими сочными листьями с мелкими цветками. Растут обычно массами по засоленным местам, морским побережьям, берегам соленых водоемов. Сведа мелколистная встречается на Кавказе, Армении, в Иране, Турции, Афганистане, Западном Китае и Средней Азии и является одним из наиболее распространенных видов этого рода. Это растение представляет собой полукустарник 30–75 см высотой, сильно ветвистый, с пепельно-серыми, листья 3–10 мм длиной, мясистые, сизые, голые, вальковатые, тупые, сужены в короткий черешочек; семена горизонтальные, с примесью вертикальных и косых, 0,75–1,2 мм длиной, выпуклые, черные, блестящие, со слабо заметным точечным рисунком.

**Результаты исследования  
и их обсуждение**

Уже на 1-е сутки после введения можно было регистрировать тяжелую иммунодепрессию с поражением как лейкоцитарных клеток, так и красных кровяных клеток. За контроль по уровню поражения кроветворных пулов был взят 3-й день после введения иммунодепрессанта. Проведя анализ гемограммы крови было выявлено, что в большой степени пострадал лейкоцитарный пул. Общий лейкоцитарный показатель с уровня интактных животных  $(9,15 \pm 1,36) \cdot 10^9/L$  крови упал до  $(2,371 \pm 0,16) \cdot 10^9/L$  в 3,86 раза ( $P \leq 0,05$ ). В лейкограмме снизились абсолютные и относительные значения агранулоцитарных и гранулоцитарных лейкоцитов. Среди агранулоцитов относительные значения лимфоцитов со значения  $(5,46 \pm 0,18) \cdot 10^9/L$  крови упали в 3,41 раза до значения  $(1,60 \pm 0,2) \cdot 10^9/L$  тогда как относительные значения со значения интактных животных  $(68,03 \pm 12,3)\%$  крови упали лишь в 1,44 раза до  $(47,2 \pm 1,8)\%$  крови. Аналогичная тенденция наблюдалась и в отношении других субпопуляций клеток.

Абсолютные значения падали более чем в 2 раза, а относительные значения снижались менее чем в 1,5 раза. Например, абсолютные значения моноцитарных клеток со значения  $(0,5 \pm 0,02) \cdot 10^9/L$  крови снизилось до значения  $(0,12 \pm 0,10) \cdot 10^9/L$  крови, т.е. в 4,17 раза ( $p \leq 0,05$ ), тогда как относительное значение  $(6,28 \pm 1,24)\%$  упало лишь до  $(4,9 \pm 1,3)\%$ , что составило лишь 1,28-кратную разницу в значениях. Гранулоцитарные клетки со значения  $(3,64 \pm 1,22) \cdot 10^9/L$  упали до  $(0,65 \pm 0,3) \cdot 10^9/L$ , т.е. в 5,6 раза ( $p \leq 0,01$ ). А относительное значение гранулоцитов со значения  $(40,0 \pm 8,36)\%$  упало в 1,52 раза, достигнув значения  $(26,18 \pm 4,5)\%$  [4,5].

То, что абсолютные значения снижаются значительно больше, чем относительные, можно объяснить тем, что абсолютные значения более зависимы от значения общего лейкоцитарного показателя и поэтому интактные и значения после введения иммунодепрессанта более значительно изменялись, чем относительные.

Изменения в значениях эритроцитарных и тромбоцитарных клеток регистрировались, но более, чем 2-х кратного снижения не было зарегистрировано. Уровень эритроцитарных клеток  $(6,5 \pm 1,56) \cdot 10^{12}/L$  крови достиг значения  $(4,93 \pm 1,3) \cdot 10^{12}/L$  крови, т.е. снижение наблюдалось в 1,32 раза. Уровень гемоглобина упал в 4,51 раза. У интактных животных он составлял  $140,7 \pm 16,7$  г/L крови. И после интоксикации упал до  $90,75 \pm 12,0$  г/L крови. Но гематокритное значение со значения  $(39,8 \pm 6,3)$  упало

в 2,88 раза ( $P \leq 0,05$ ) раза, достигнув значения  $(21,21 \pm 2,58)$ .

Критическое снижение наблюдалось среди тромбоцитов. Уровень интактных животных составлял  $(660,25 \pm 91,21) \cdot 10^9/L$  крови и при искусственно вызванном иммунодепрессивном синдроме составил  $(70,5 \pm 43,2) \cdot 10^9/L$  крови, что составило более 9,36-кратное снижение ( $P \leq 0,01$ ).

Вызвав искусственный иммунодепрессивный синдром животных пролечили новыми соединениями растительного происхождения. Соединения были исследованы под следующими шифрами: Соляноклоносник прикаспийский (*Holostachys caspia*) водный экстракт-ИЕС.СПП.401Р, Соляноклоносник прикаспийский (*Holostachys caspia*) 50% водно – этиловый экстракт-ИЕС.СПП.401Р.СЭ, Сведка мелколистная (*Sueda microphylla*) водный экстракт-СИЕ.СМ.401Р, Сведка мелколистная (*Sueda microphylla*) 50% водно – этиловый экстракт-СИЕ.СМ.401Р.СЭ, Климакоптера туполистная (*Climacoptera obtusifolia*) 70% водно – этиловый экстракт-G.СОЕ<sub>x</sub>, Климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*) 70% водно – этиловый экстракт-G.СLE<sub>x</sub>, Климакоптера толстоватая (*Climacoptera subcrassa*) водный экстракт-A.SKФ Климакоптера толстоватая (*Climacoptera subcrassa*) 50% водно – этиловый экстракт-A.СSE<sub>x</sub>.

Проведя анализ полученных данных можно выделить в первую очередь соединения СИЕ.СМ.401Р, СИЕ.СМ.401Р.СЭ, полученные из растения Сведка мелколистная (*Sueda microphylla*). Следует отметить, что значительно выделялись по активности соединения, полученные водно-этиловым экстрагированием растений, чем просто водным экстрагированием. Показатели крови животных, получавших соединения СИЕ.СМ.401Р.СЭ. В первую очередь следует отметить, что уровень лейкоцитарных клеток вырос до  $(5,64 \pm 0,03) \cdot 10^9/L$  крови, против значения контрольных животных  $(2,79 \pm 0,65) \cdot 10^9/L$  крови, т.е. в 2,02 раза. Следует отметить, что соединение СИЕ.СМ.401Р.СЭ. значительно стимулировало деление гранулоцитов, чем агранулоцитов. Мало влияло на значения лимфоцитарных клеток. После проведенного лечения соединением абсолютное значение лимфоцитов составило  $(1,49 \pm 0,02) \cdot 10^9/L$  крови против контрольного значения  $(1,55 \pm 0,25) \cdot 10^9/L$  крови, т.е. даже контрольное значение выше. А относительные значения лимфоцитов в группе введения соединения СИЕ.СМ.401Р.СЭ даже в 1,93 раза были меньше контрольных  $(26,27 \pm 2,28)\%$  против  $(50,65 \pm 8,36)\%$ . А вот уровень гранулоцитарных лейкоцитов, как абсолютные, так и относительные

значения значимо выросли в группе введения соединения СИЕ.СМ.401Р.СЭ. Абсолютное значение гранулоцитов в группе введения соединения СИЕ.СМ.401Р.СЭ составило  $(26,27 \pm 2,28) \cdot 10^9/L$  против контрольного значения  $(1,13 \pm 0,0) \cdot 10^9/L$  крови т.е. в 23,25 раза ( $p \leq 0,01$ ) превышая контроль. Относительное значение в группе введение соединения СИЕ.СМ.401Р.СЭ также превосходило контрольные значения в 1,45 раза.

Значимых отличий в значениях эритроцитарных клеток не было зарегистрировано, ни в общем эритроцитарном показателе, ни в гемоглобине, гематокрите и т.д. Следует отметить изменения в уровне тромбоцитарных клеток, так против контрольного показателя  $(447,0 \pm 127,2) \cdot 10^9/L$  крови в группе введения СИЕ.СМ.401Р.СЭ он составил  $(600,0 \pm 90,1) \cdot 10^9/L$  крови.

Показатели гемограммы в группе введения водного аналога СИЕ.СМ.401Р были не то, что выше значений контрольной группы, а даже на несколько параметров ниже, в 1,3-2,4 раза. Например уровень лейкоцитов в группе введения соединения СИЕ.СМ.401Р был  $(1,31 \pm 0,33) \cdot 10^9/L$  крови против контрольного значения  $(2,79 \pm 0,56) \cdot 10^9/L$  крови. Также все показатели лейкограммы, как относительные, так и абсолютные, уступали контрольным значениям. Аналогичная картина наблюдалась в значениях эритроцитарных и тромбоцитарных клеток.

Абсолютно аналогичную картину можно увидеть в группах введения соединений ИЕС.СПП.401Р.СЭ. Общий лейкоцитарный показатель в группе введения ИЕС.СПП.401Р.СЭ составил  $(4,96 \pm 1,23) \cdot 10^9/L$  крови против контрольного значения  $(2,79 \pm 1,23) \cdot 10^9/L$  крови. Относительное значение гранулоцитов составило  $(51,53 \pm 2,53)\%$  против контрольного показателя  $(43,35 \pm 3,35)\%$ . Значимых отличий в показателях моноцитов и лимфоцитов зарегистрировано не было [9, 10].

Следует отметить следующее соединение G.СОЕ<sub>x</sub> при общем лейкоцитарном показателе  $(4,71 \pm 1,21) \cdot 10^9/L$  крови против контрольного значения  $(2,79 \pm 1,23) \cdot 10^9/L$  крови. Но значимого увеличения ни агранулоцитов, ни гранулоцитов не было зарегистрировано. Лишь на 2-7% отличались значения в группе введения соединения G.СОЕ<sub>x</sub> превышая показатели контрольной группы. А уровень эритроцитарных и тромбоцитарных клеток был даже ниже контрольных значений. Особенно уровень гемоглобина составлял  $(23,29 \pm 2,31)$  г/L крови против контрольного значения  $(96,0 \pm 12,2)$  г/L крови. Уровень тромбоцитов составлял  $(393,33 \pm 121,2) \cdot 10^9/L$  крови

против показателя контрольной группы  $(447,0 \pm 92,1) \cdot 10^9/L$  крови.

В ряду соединений растительного происхождения самые плохие результаты по миелостимулирующей активности показало соединение ASCE<sub>x</sub>. Значения лейкоцитарных, эритроцитарных, тромбоцитарных клеток были ниже показателей контрольной группы в 3,21-27,84 раза ( $P \leq 0,01$ ). В большей степени пострадали тромбоцитарные клетки, а так же соответственно уровень тромбокрита. Можно предположить, что данное соединение обладает цитостатическим действием, что и усугубило действие иммунодепрессанта. Также можно предположить, что соединения ASKF и GCLE<sub>x</sub> также подавляют пролиферативную активность кроветворных пулов костного мозга, что и повлекло за собой снижение уровня клеток в периферической крови даже ниже уровня контрольной группы [6,7,8].

Таким образом, водно-спиртовые экстракты растений Солянокосника прикаспийского и Сведы мелколистной обладают миелостимулирующим действием на гранулоцитарные лейкоциты. Не влияют на лимфоцитарные показатели. Соединения, полученные из растений Климкоптера туполистая, шерстистая, толстоватая обладают противоположным действием – подавляют пролиферативную активность клеток, т.е. обладают цитостатическим действием, но это требует дополнительного исследования (желательно у онкологов, которые изучают цитостатики на культуре раковых клеток).

#### Список литературы

1. Алмазов В.А., Афанасьев Б.В., Зарицкий А.Ю., Шишков А.Л. Лейкопении. – Л.: Медицина, 1981. – 240 с.
2. Воробьев А. И., Бриллиант М. Д. Терапия осложненный цитопенического синдрома. – В кн.: Патогенез и терапия лейкозов. М., Медицина, 1977, с. 153 – 163.
3. Кинетические аспекты гемопоэза/Под ред. Г. И. Козинца, Е. Д. Гольдберга. – Томск, 1982. – 311 с.
4. Файнштейн Ф. Э. Цитостатическая болезнь и агранулоцитозы. – В кн.: Болезни системы крови. – Ташкент, Медицина, 1980, с. 460 – 469.
5. Физиология лейкоцитов человека / Под ред. В.А. Алмазова, Б.В. Афанасьева, А.Ю. Зарицкого и др. – Л.: Наука, 1979. – 231 с.
6. Cline M.J., Opelz G., Saxon A. et al. Autoimmune panleukopenia / New Engl. J., Med., 1976, vol. 295, p. 1489-1493.
7. Астрахан В.И., Гарин А.М., Личиницер М.Р. Общая характеристика и классификация побочного действия противоопухолевых лекарств. – В кн.: Побочное действие лекарственных средств. – М.: 1976, с. 207 – 213.
8. Пелевина И.П., Афанасьев Г.Г., Готлит В.Я. Клеточные факторы реакции опухолей на облучение и химиотерапевтические воздействия. – М.: Наука, 1978.
9. Kanamaru A., Hara H., Nagai K. Hemopoietic stem cells and their regulatory factors in aplastic anemia. – Acta Haemat. Jap., 1981, vol 44. N7 n 1332 – 1340.
10. Khelif A., Vuvan H., Tremisi J. P. et al. Remission of acquired pure red cell aplasia following plasma exchanges. – Scand. J. Haemat., 1985, N 34, p. 13.

УДК 378.141.+ 378.574

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ  
ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ  
ГОРОДА КЫЗЫЛОРДА**

**Абжалелов Б.Б., Кузамбердиева С.Ж., Жумагулов Т.Ж., Ахатов Н.А.,  
Бекетова К.Н., Шапшанова Г.**

*Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда,  
e-mail: bakhytbek@mail.ru*

В статье представлен опыт внедрения исследовательской работы на тему: «Оценка качества питьевой воды из различных источников города Кызылорда», выполняемая в период производственной практики студента – эколога в лаборатории: «Коммунальной гигиены». Рекомендуются основные этапы исследований, куда входит: знакомство с литературными источниками и производственными документами по изучаемому вопросу; выявление основных источников питьевой воды по городу; определения качества питьевой воды. Результат проделанной работы конкретный вывод о качестве питьевой воды.

**Ключевые слова:** сухой остаток, нитраты, хлориды, цветность, мутность, перманганатная окисляемость, физико-органолептические показатели, химико-органолептические показатели питьевой воды

**EVALUATION OF THE QUALITY OF DRINKING WATER FROM VARIOUS SOURCES  
THE CITY OF KYZYLORDA**

**Abzhalelov B.B., Kuzhamberdieva S.Z., Zhumagulov T.Z., Akhataev N.A.,  
Beketova K.N., Shapshanova G.**

*Kyzylorda state university, Kyzylorda,  
e-mail: bakhytbek@mail.ru*

The article presents the experience of implementation of research work on a theme: «the Assessment of the quality of drinking water from various sources of Kyzylorda city», executed in the period of production practice of students – ecologist in the laboratory: «Communal hygiene». Recommended main stages of research, which includes: introduction to literary sources and production documents on specific topics, identify the main sources of drinking water for the city; determine the quality of drinking water. The result of the work of a particular conclusion about the quality of drinking water.

**Keywords:** solids, nitrates, chlorides, chroma, turbidity, permanganatnaî okislâemost', physico-chemical and organoleptic characteristics, organoleptic characteristics of drinking water

Одной из самых актуальных проблем для Казахстана, является обеспечение населения доброкачественной питьевой водой. Обеспеченность городского и сельского населения питьевой водой во многих областях страны составляет менее 50% потребности в воде, к тому же качество не отвечает требованиям национального и международного стандартов. Сегодня на одного жителя Кызылординской области приходится лишь 120 литров [1]. Исходя из выше сказанного с целью привлечения внимания студентов к вопросам охраны окружающей среды и в частности водных ресурсов области на кафедре: «Химия и экология» КГУ им. Коркыт Ата практикуется в летней период, согласно типовой программе производственной практика студентов – экологов третьего курса в Кызылординском областном центре санитарно-эпидемиологической экспертизы агентства РК по защите прав потребителей. Где одним из важнейших способов получения

конкретных знаний для знакомства с методиками проведения природоохранной работы в регионе является участие студентов в исследованиях данного предприятия [2]. В частности студенты участвуют в повседневной исследовательской работе лаборатории: «Коммунальной гигиены», где знакомятся с основными методами контроля питьевой воды, куда можно отнести определение: жесткости (рис. 1), сухого остатка, нитратов, хлоридов, цветности, мутности, перманганатной окисляемости (рис. 2) и т.д.

Для повышения заинтересованности у студентов, в получении конкретных знаний при проведении запланированных работ в лаборатории, предлагаются индивидуальные исследовательские темы, которые получает каждый студент по общей тематике качества воды. Остановимся на одном из примеров исследовательской работе студента на тему: «Оценка качества питьевой воды из различных источников города Кызылорда».



*Рис. 1. Определение жёсткости воды*



*Рис. 2. Определение перманганатной окисляемости*

Целью представленных исследований была оценка качества питьевой воды города из различных источников города Кызылорда.

#### **Материалы и методы исследования**

В методику выполняемой работы входило, прежде всего, знакомство с литературными источниками и производственными документами по изучаемому вопросу. Где наиболее значимыми были следующие сведения: – к физико – органолептическим свойствам питьевой воды относится совокупность органолептических признаков, которые воспринимаются органами чувств. К ним относятся запах, вкус, цвет и прозрачность: – мутная, окрашенная в какой-либо цвет или имеющая неприятный запах и вкус вода неполноценна в санитарно-гигиеническом отношении даже в том случае, если она безвредна для организма человека; – питьевая вода должна быть бесцветной. Окраска воды, как и ее мутность, делает воду неприятной для питья; – чистая питьевая вода не должна иметь никакого запаха. Любой запах указывает на присутствие в воде либо продуктов биологического распада растительных или животных организмов, либо каких-либо химических соединений, посторонних для питьевой воды; – питьевая вода не должна иметь посторонних привкусов. Вкус воды зависит от ее минерального состава, температуры, концентрации растворенных в ней газов (кислорода и углекислого газа); – химико-органолептические показатели воды свидетельствуют о содержании в воде определенных

химических веществ, которые способны раздражать соответствующие анализаторы[3].

В методику исследовательской работы входило также: – выявление основных источников питьевой воды по городу Кызылорда (путём маршрутных исследований); – качество питьевой воды из различных источников по документам: акимата города Кызылорда и отчётных докладов лабораторий СЭС; – качество питьевой воды из различных источников (путём отбора проб воды и определения в лабораторных условиях).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате маршрутных исследований установлено, что основными крупными источниками питьевой воды в городе Кызылорда является:

- река Сырдарья;
- подземные источники, согласно имеющимся данным запасы подземных вод на территории области размещены неравномерно;
- отбор проб воды для химического анализа по хозяйственно-питьевой категории водопользования производится с городского водозабора – водопроводной воды перед поступлением в распределительную сеть, с открытого водоема (вода, поступающая из р. Сырдарья до очистки и фильтрации),

с подземных источников – глубинных скважин, также расположенных на городском водозаборе;

– основными критериями качества проб воды из: городского и районных водозаборов; глубинных скважин и децентрализованных источников являются:

– значения ПДК вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, для водопровода – гигиенические нормативы содержания вредных веществ в питьевой воде [4].

Знакомство с рабочими документами акимата и докладов СЭС показала:

– по Кызылординской области основными загрязняющими веществами являются цветность, мутность, жесткость, сульфаты, сухой остаток, магний, хлориды;

– химический состав Сырдарьи формируется в Узбекистане. В Казахстан вода поступает со средним содержанием:

– азота нитритного около 4 ПДК, максимальная концентрация – 16 ПДК;

– меди достигающее – 4 ПДК;

– фенолов – 3 ПДК;

– сульфатов – 6,5 ПДК;

– максимальный уровень загрязненности наблюдается в весенний период;

– используемые для питьевого водоснабжения подземные воды по своему качеству не отвечают основным нормативным требованиям [6];

Пробы питьевой воды для анализа в лабораторных условиях отбирались с:

– реки Сырдарья;

– скважины;

– водопроводного крана.

Анализ физико-органолептических показателей выявил следующую закономерность:

– наилучшие результаты по всем показателям зарегистрированы в питьевой воде, полученной из скважины, значений превышающих ПДК здесь совсем нет и они намного ниже гигиенических нормативов;

– среднее значения по всем показателям занимает питьевая вода, взятая с водопроводного крана. Показатели выше ПДК отсутствуют, а сравнение с гигиеническими нормативами выявили следующую картину: показатель цветность на 17 единиц ниже норматива, мутность колеблется в одинаковых пределах, разница лишь в 0,04 единицы; -самые низкие результаты по исследуемым показателям представлены по питьевой воде, взятой из источника река. Здесь показатель запах равен данным ПДК, однако показатель цветность выше Госта по ПДК на 2 единицы, несмотря на данную разницу по ПДК он свободно входит в ги-

гиенический норматив. Наиболее сильное несоответствие по ПДК и гигиеническому нормативу мы наблюдаем по показателю мутность. В тоже время показатель прозрачность соответствует ПДК.

О показателях питьевой воды по ингредиентам влияющим на органолептические свойства можно сказать следующее:

– наилучшие отмечены в питьевой воде, взятой со скважины, средние значения зарегистрированы в воде, взятой с водопроводного крана, наиболее низкие с реки Сырдарья. Несмотря на количественное различие в показателях воды взятой с различных источников из 7 ингредиентов только 2, общая жесткость и сухой остаток превышают ПДК.

По бактериологическим показателям качество питьевой воды централизованного водоснабжения по области 2013 года по сравнению с прошлым годом отмечает некоторое ухудшение:

– удельный вес, несоответствий питьевой воды по микробиологическим показателям составил 7,1%. Из отобранных 98 проб не соответствовало по бактериологическим показателям 7 проб воды;

– причинами ухудшения качества питьевой воды явились аварии на водопроводных сетях. Даны санитарные предписания по своевременной ликвидации прорывов, по обработке исходной воды на водозаборах, произведена промывка и дезинфекция сетей.

По химико-органолептическим показателям питьевой воды изучались те 10 ингредиентов, которые определяются в лаборатории по городу Кызылорда, получены следующие данные:

– по ингредиентам: медь, азот аммиака, азот нитратов, азот нитритов, железо, фториды лучшие результаты зарегистрированы в питьевой воде, взятой со скважины. Несмотря на разницу в показателях по содержанию ингредиентов в воде, взятой со скважины, с реки и водопроводного крана все полученные результаты имели показатели по ингредиентам ниже госта и величиной гигиенического норматива. Та же тенденция наблюдалась и по ингредиенту хлориды, только значения показателя наиболее низкие были зарегистрированы в воде, взятой с реки (110), среднее в воде, взятой с водопроводного крана (140) и чуть выше в воде, взятой со скважины (170);

– по марганцу наиболее высокий показатель зарегистрирован в воде, взятой с реки (0,4) и чуть ниже одинаковые результаты (0,02) полученные в воде, взятой со скважины и водопроводного крана;

– по ингредиенту хром наименьший показатель зарегистрирован (0,001) заре-

гистрирован в водопроводной воде и чуть ниже одинаковые результаты (0,01) получены с реки и скважины;

– увеличение показателя по сравнению со значением ПДК по сульфатам возрас- тала от 1,07(питьевая вода, взятая с реки), 1,1 (питьевая вода, взятая со скважины), 1,2 (питьевая вода, взятая с водопроводного крана). Стоит заметить, что именно в водо- проводной воде наибольшее содержание сульфатов;

– сульфаты относятся к 4 классу опасно- сти. В организме человека при потребление, питьевой воды пресыщенной сульфатами, могут развиваться болезни связанные с нару- шением работы пищеварительной системой.

#### **Основные выводы по проделанной работе**

1. Питьевая вода города Кызылорда по ингредиентам химико – органолептиче- ских показателей соответствует стандартам и ГОСТ. Исключением является ингредиент сульфаты (класс опасности 4), величина которого выше ПДК и величины гигиени- ческого норматива независимо от того с ка- кого источника была она взята (река, сква- жина, водопроводный кран);

2. Высокое содержание сульфатов в пи- тьевой воде могут стимулировать развитие болезней связанных с нарушением работы пищеварительной системы, необходимо пропагандировать методы снижения суль- фатов в пресной воде;

3. Наилучшие показатели по физико-ор- ганолептическим свойствам имеет питьевая вода взятая из скважины. Средние показате- ли имеет питьевая вода, взятая с водопрово-

да. Вода двух представленных источников полностью соответствует ПДК и гигиени- ческим нормативам. Питьевая вода, взятая с реки, имеет показатели цветности и мут- ности, превышающие ПДК на 2,0; 4,9 еди- ниц, а величины гигиенических нормативов на 35 и 3,4 соответственно;

4. Питьевая вода, имеющая высокие по- казатели по цветности и мутности опасна для употребления, так как при повседне- ном использовании может привести к забо- леваниям связанным с работой пищева- рительной системы;

5. Во всех источниках пресной воды го- рода Кызылорда, наблюдаются высокие по- казатели по ингредиентам: общая жесткость и сухой остаток. Повышение показателей данных ингредиентов вызывают такие опасные болезни человека как: заболевание суставов, камни в почках; нарушение во- дно-солевого обмена. Поэтому необходимо пропагандировать среди населения методы уменьшения жёсткости воды.

#### **Список литературы**

1. Алишева К.А. Экология. – Алматы: HAS, 2006. – 304 с.
2. Тимофеева Т.Г., Байбатыров Е.Н. Экологическое воспитание студентов в процессе изучения неорганической химии // Материалы Международной научно-педагогиче- ской и методической конференции: Экологическое обучение и воспитание в системе народного образования: сб. ст. – Джамбул, 1992. – С. 29.
3. Мазаев В.Т. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения. – М: Мед. информ. агентство, 2008. – 319 с.
4. Санитарно-эпидемиологическим требованиям к во- достокам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности во- дных объектов №554. САН ПиН28.07.10. – Астана, 2010.
5. По материалам обзора ПРООН. Водные ресурсы Ка- захстана в новом тысячелетии. – Алматы, 2004. – С. 48–49.

УДК 615.281:577.15.07:547.587.51

**АНТИМИКОБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СИНТЕТИЧЕСКИХ  
АНАЛОГОВ 3-ГЕТЕРОАРИЛ-4Н-КУМАРИНОВ****Исмаилова Г.О., Юлдашев Н.М., Каримова Ш.Ф., Султанходжаев У.Л.,  
Арифджанов С.З.***Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, e-mail: ismailova.gulzira@mail.ru*

На антимикобактериальную активность против *M. Tuberculosis* штаммов H<sub>37</sub>Rv были исследованы синтезированные новые производные кумарины и ряд 3-гетероарил-4Н-кумаринов. Первичный скрининг проводился *in vitro* для анализа минимальной ингибирующей концентрации использовали образцы в концентрации 6,25 мкг/мл против *M. Tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv (ATCC 27294) и *M. Tuberculosis* Erdman (TMCC 107) на среде ВАСТЕС 12В, используя микропластины Alamar Blue Assay (МАВА). Исследования показали, что наличие в структуре синтетических аналогов кумаринов незамещенного гетарильного фрагмента способствует развитию антимикобактериальной активности. Изменение природы заместителей в структуре кумаринов не приводит к повышению их антимикобактериальной активности.

**Ключевые слова:** кумарины, антимикобактериальная активность**ANTIMICOBACTERIAL ACTIVITY OF SYNTHESIZED DERIVATIVE ANALOGS OF  
3-HETEROARIL-4H-COUMARINS****Ismailova G.O., Yuldashev N.M., Karimova S.F., Sultankhodjaev U.L., Arifdjanov S.Z.***Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, e-mail: ismailova.gulzira@mail.ru*

The antimicrobial activity of new synthesized derivatives of coumarins and 3-heteroaryl-4H-coumarins against *M. Tuberculosis* strain H<sub>37</sub>Rv was tested. Presence in structure of synthetic analogues of coumarines not replaced hetaryl fragment promotes development of antimicrobial activity of these substances. Initial screening was conducted *in vitro*. For the analysis of the minimum inhibitory concentration of the samples was used in a concentration of 6,25 mkg / ml against *M. Tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv (ATCC 27294) and *M. Tuberculosis* Erdman (TMCC 107) on the medium ВАСТЕС 12В, mikroplactiny using the Alamar Blue Assay (MABA). Studies have shown that the presence in the structure of synthetic analogs of coumarin unsubstituted hetaryl moiety contributes to the development of antimicrobial activity. Changing the nature of the substituents in the structure of coumarin does not lead to an increase in their antimicrobial activity.

**Keywords:** coumarins, antimicrobial activity

Заболеемость туберкулезом, несмотря на широту осуществляемых лечебных и профилактических мероприятий, растет, причем увеличивается число случаев лекарственно-устойчивого туберкулеза [1]. Номенклатура средств антимикробной терапии огромна (более 200 антибиотиков) и постоянно увеличивается за счет внедрения в клиническую практику новых поколений антибиотиков, новейших антимикробных препаратов, полученных путем химического синтеза [3]. В то же время недостаточно работ, посвященных изучению зависимости вида специфического действия от структуры соединений и нет обоснованных рекомендаций по целенаправленному синтезу. В связи с этим представляет интерес поиск новых противотуберкулезных средств, из числа ранее не использованных классов соединений среди продуктов органического синтеза.

Перспективным в данном направлении является исследование синтетических аналогов кумаринов, которые хорошо известны в плане ряда их фармакологической активности, обусловленной наличием в их структуре гетарильных фрагментов, чувствитель-

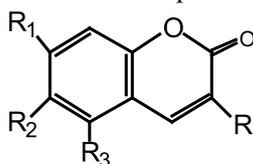
ных к изменению условий внешней среды. Одним из привлекательных свойств производных кумаринов является возможность синтеза соединений с заданными свойствами, способствующих изменению радикалов и незамещенных гетарильных фрагментов.

Целью настоящей работы явилась оценка антимикобактериальную активность синтезированных нами аналогов 3-гетероарил-4Н-кумаринов.

**Материалы  
и методы исследования**

Соединения (I) – (XII) синтезировали в условиях реакции Кневенагеля [6]. Первичный скрининг антимикобактериальной активности проводился *in vitro* для анализа минимальной ингибирующей концентрации использовали образцы в концентрации 6,25 мкг/мл против *Micobacterium tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv (ATCC 27294) и *Micobacterium tuberculosis* Erdman (TMCC 107) на среде ВАСТЕС 12В, используя микропластины Alamar Blue Assay (MABA). Флуоресценцию составов определяли на радиометрической системе ВАСТЕС 460 [5], эффективность ингибирования выражали в %. Активными антимикобактериальными соединениями считали образцы, проявляющие активность сопоставимую с изониазидом (при концентрации 6,25 мкг/мл активность изониазида 90%) [9].

Противотуберкулезная активность производных кумаринов и ряд

3-гетероарил-4Н-кумаринов против *M. Tuberculosis* H<sub>37</sub>Rv и *M. Tuberculosis* Erdman в BACTEC 12B (in vitro)

Наименование соединения	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	Минимальная ингибирующая концентрация, мкг/мл	Ингибирование, %
(I) – 3-(7-бензодиоксепан-1,5-ил)-4Н-кумарин		H	H	H	>6,25	86
(II) – 3-(5-бензодиоксол-1,3-ил)-4Н-кумарин		H	H	H	>6,25	76
(III) – 3-(6-бензодиоксан-1,4-ил)-4Н-кумарин		H	H	H	>6,25	49
(IV) – 6-бромкумарин	H	H	Br	H	>6,25	39
(V) – 6-нитрокумарин	H	H	NO <sub>2</sub>	H	>6,25	37
(VI) – 3-(6-бензодиоксан-1,4-ил)-4Н-7-метоксикумарин		OCH <sub>3</sub>	H	H	>6,25	36
(VII) – 6-хлоркумарин	H	H	Cl	H	>6,25	30
(VIII) – 3-(6-бензодиоксан-1,4-ил)-4Н-5,6-нафтокумарин		H	-CH=CH- CH=CH-	>6,25	30	
(IX) – 3-(7-бензодиоксепан-1,5-ил)-4Н-6-бромкумарин		H	Br	H	>6,25	29
(X) – 3-(6-бензодиоксан-1,4-ил)-4Н-6-нитрокумарин		H	NO <sub>2</sub>	H	>6,25	24
(XI) – 5,6-нафтокумарин	H	H	-CH=CH- CH=CH-	>6,25	21	
(XII) – 3-(6-бензодиоксан-1,4-ил)-4Н-6-бромкумарин		H	Br	H	>6,25	13
контроль Изониазид					>6,25	90

**Результаты исследования  
и их обсуждение**

В настоящей работе представлены результаты первичного скрининга на антимикобактериальную активность среди продуктов органического синтеза (I) – (XII). на антимикобактериальную активность были протестированы синтезированные нами ранее модифицированными методами [4, 6, 7] новые производные кумаринов, не содержащие гетарильных фрагментов (IV), (V), (VII), (XI), а также ряд 3-гетероарил-4Н-кумаринов, содержащих в составе фрагменты 1,3-бензодиоксила (II), 1,4-бензодиоксана (III), (VI), (VIII), (X), (XII) и 1,5-бензодиоксепана (I), (IX) (таблица).

Полученные кумарины (I) – (XII) – бесцветные кристаллические вещества, хорошо растворимые в большинстве органических растворителей и нерастворимые в воде. Они легко обнаруживаются по голубой или фиолетовой флуоресценции в УФ-свете [6]. Структуры впервые полученных кумаринов были доказаны с помощью элементного анализа, спектров <sup>1</sup>H-ЯМР и масс-спектрометрического анализа [2, 6].

Исследование антимикобактериальной активности образцов проводилось совместно с Southern Research Institute, Birmingham в рамках Антитуберкулезной программы «Tuberculosis Antimicrobial Acquisition & Coordinating Facility», USA в сравнении с изониазидом как стандартом (эффективная доза 6,25 мкг/мл) [8, 10].

Антимикобактериальная активность кумаринов, полученных на основе ряда ароматических альдегидов, зависела от радикалов и незамещенных гетарильных фрагментов. Так, из ряда 3-гетероарил-4Н-кумаринов соединение (I) с 1,5-бензодиоксепановым фрагментом ингибировало рост микобактерий на 86%, тогда как его бромзамещенный кумарин (IX) практически не обладал таким свойством, ингибируя рост микобактерий лишь на 29%. Незамещенный кумарин (II) с 1,3-бензодиоксоловым фрагментом ингибировал рост микобактерий на 76%, а соединение (III) с 1,4-бензодиоксановым фрагментом только на 49%. Замещенные соединения (VI), (VIII), (X), (XII) с 1,4-бензодиоксановым фрагментом обладали низкой активностью (от 13 до 36%). Введение различных заместителей кумаринов (IV), (V), (VII), (XI) не приводило к увеличению активности в отношении микобактерий туберкулеза. Так, при этом она менялась от 21 до 39%.

Следует отметить, что незамещенный кумарин (I) с 1,5-бензодиоксепановым фрагментом был более активен, чем с 1,3-бензодиоксоловым (II) и 1,4-бензодиоксановым (III) фрагментами. Мы полагаем, что в проявлении антимикобактериальной активно-

сти имеет значение взаимодействие гетарильного фрагмента 1,5-бензодиоксепана с мембраной *M. Tuberculosis*. Замещенные кумарины бензольного кольца (-Br, -NO<sub>2</sub>, -OCH<sub>3</sub>, -Cl, -CH=CH-CH=CH-) (IV) – (XII) оказались не активными.

Как видно из полученных результатов, наличие в структуре синтетических аналогов кумаринов незамещенного гетарильного фрагмента способствует развитию антимикобактериальной активности, когда процент торможения роста микобактерий составляет 80-86%. Именно эти соединения могут быть модифицированы до достижения антимикобактериальной активности до 90% и более, они являются перспективными в плане синтеза на их основе противотуберкулезных препаратов.

Таким образом, изучение биологической активности синтетических аналогов кумаринов показало перспективность исследования их антимикобактериальных свойств. Наличие в структуре синтетических аналогов кумаринов незамещенного гетарильного фрагмента способствует развитию антимикобактериальной активности. Изменение природы заместителей в структуре кумаринов не приводит к повышению их антимикобактериальной активности.

**Список литературы**

1. Гулямова А.К., Акбарова М.С. Особенности выявления больных туберкулезом легких в общесоматических лечебных учреждениях // Сб. тез. Респуб. научно-практ. конф. «На пути к открытию». – Ташкент, 2013. – С. 175-176.
2. Исмаилова Г.О., Юлдашев Н.М., Узакбергенова З.Д., Калимбетова Р.Ю., Аташов А.К. Уточнение структуры синтетической модели 3-арил-кумарины с 1,4-бензодиоксановым фрагментом с помощью масс-спектрометрического анализа // Современные проблемы науки и образования. Интернет-журн. – 2013. – №5. – URL: <http://www.science-education.ru/111-r10465>.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – М.: Медицина, 2010. – 1216 с.
4. Aitnambetov A., Ismailova G.O. Synthesis of natural coumarin analogues // 2th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds. – Eskishehir-Turkey, 1996. – P.120.
5. Collins L., Franzblau S.G. Microplate alamar blue assay versus BACTEC 460 system for high throughput screening of compounds against *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium avium* // Antimicrob. Agents Chemother. – 1997. Vol. 41. – P. 1004-1009.
6. Ismailova G.O. Synthesis of Analogues of Natural Coumarins and Coumarinolignans // Russian Journal of Bioorganic Chemistry. – 2005. V. 31. No. 3. – P. 292-296. [Исмаилова Г.О. Синтез аналогов природных кумаринов и кумаринолигнанов // Биоорганическая химия. – 2005. – Т. 31, № 3. – С. 326-330.
7. Ismailova G.O., Kipchakova V.A. Research on the biological activity of the synthesized analogs of natural coumarin derivatives with hetaryl fragments // 10th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds. – Tashkent-Bukhara, 2013. – P. 227.
8. Kelly B.P., Furney S.K., Jessen M.T., Orme I.M. Low-dose aerosol infection model for testing drugs for efficacy against *Mycobacterium tuberculosis*. // Antimicrob. Agents Chemother. – 1996. Vol. 40. – P. 2809-2812.
9. Maccari R., Ottana R., Monforte F., Vigorita M.G. In Vitro Antimycobacterial Activities of 2'-Monosubstituted Isonicotinohydrazides and Their Cyanoborane Adducts // Antimicrob. Agents Chemother. – 2002. Vol. 46, № 2. – P. 294-299.
10. Skinner P.S., Furney S.K., Jacobs M.R., Klopman G., Ellner J.J., Orme I.M. A bone marrow-derived murine macrophage model for evaluating efficacy of antimycobacterial drugs under relevant physiological conditions // Antimicrob. Agents Chemother. – 1994. Vol. 38. – P. 2557-2563.

УДК 624.191.5(574.3)

## ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СКИПОВОГО КОПРА С УЧЕТОМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАБОТЫ КОНСТРУКЦИЙ

Абильдин С.К., Калмагамбетова А.Ш., Бакирова Д.Г., Тунгышбаева С.Ж.,  
Аяпбергенова Б.Е.

*Карагандинский государственный технический университет, Караганда,  
e-mail: Kargtu@kstu.kz*

В горной промышленности в условиях интенсивной эксплуатации находятся надшахтные копры – горнотехнические сооружения над шахтным стволом, входящее в состав шахтной подъемной установки. Опыт эксплуатации копров показывает, что для указанных сооружений характерны следующие особенности – динамические воздействия нагрузок, подверженность коррозии стальных элементов, нарушения правил эксплуатации и повреждения отдельных элементов и конструкций. В этих условиях безаварийная эксплуатация копров возможна только при своевременной экспертизе промышленной безопасности состояния указанных сооружений. Приведены результаты обследования скипового копра. Проведен поверочный расчет копра с учетом пространственной работы конструкций на увеличение скорости движения скипов, повторный расчет копра с учетом пространственной работы конструкций и с учетом выхода из работы отдельных элементов. Проанализировано влияние дефектов и повреждений на несущую способность конструкций. Выявлены резервы несущей способности конструкций без снижения уровня их эксплуатационной надежности. Таким образом, расчет стержневых конструкций к которым отнесены также и копры, с учетом пространственной модели сооружения позволяет выявить скрытые резервы несущей способности конструкций без снижения уровня их эксплуатационной надежности. Увеличение скорости движения скипов возможно без усиления несущих конструкций.

**Ключевые слова:** Надшахтные, копр, скипового, стволом, подъемной, установки, поверочный, несущую, способность, усиления

## INSPECTION OF STRAINED DEFORMED STATE OF SKIP SHAFT TOWER WITH CONSIDERATION THREE DIMENSIONAL WORK OF CONSTRUCTION

Abildin S.K., Kalmagambetova A.S., Bakirova D.G., Tyngishbaeva S.J.,  
Ayapbergenova B.E.

*Ganda state technical university, Karaganda, e-mail: Kargtu@kstu.kz*

Headgear is a construction of mining engineering located over the shafts and a part of installation of lift shaft, which is in intensive usage in mining industry. Experience gained during the exploitation of shafts showed that dynamic impacts of loads, susceptibility to corrosion of steel elements, violation of the rules of operation and damage of certain elements and construction are common for headgears. Due to conditions stated above accident-free operation of shafts can be obtained if only timely examination of headgears for safety was carried out. There are results of the survey skip shaft. Span calculation of shafts with consideration of three dimensional work of construction in order to increase the speed of skips, repeated calculation of shaft with consideration of three dimensional work of construction and taking into account that some parts of construction become out of operation are stated. Influence of defect and damages on the bearing capacity of the construction is analysed. Reserves of bearing capacity of construction without decrease of their operational reliability are discovered. Thus, calculation of beam structures including the shafts with consideration of three dimensional model of construction gives an opportunity to discover non-obvious reserves of bearing capacity of constructions without decrease of their operational reliability. Increase of skips speed can be obtained with no additional increase of load-bearing structures.

**Keywords:** over the shafts, shaft, lifting, installation, spin, bearing, bearing capacity, increase

В настоящее время в горной промышленности в условиях интенсивной эксплуатации находятся надшахтные копры – горнотехнические сооружения над шахтным стволом, входящее в состав шахтной подъемной установки. Копер предназначается для установки направляющих (копровых) шкивов, направляющих проводников, разгрузочных кривых для скипов и опрокидных клетей, а также крепления посадочных устройств, клетей и другого оборудования [1].

Опыт эксплуатации копров показывает, что для указанных сооружений характерны следующие особенности – динамические воздействия нагрузок, подверженность коррозии

стальных элементов, нарушения правил эксплуатации и повреждения отдельных элементов и конструкций. Особо следует отметить требование обеспечения безопасности сооружения при воздействии расчетной (проектной) аварийной ситуации, возникающей при обрыве канатов. Кроме того, нередко в условиях наращивания производства возникает необходимость увеличения скорости скипов.

В этих условиях безаварийная эксплуатация копров возможна только при своевременной экспертизе промышленной безопасности состояния указанных сооружений.

Такая задача была проведена ТОО «КарагандаТехноСервис» при обследо-

вании технического состояния металлоконструкций скипового копра шахты Молодежная, Донского ГОКа филиала АО «ТНК «Казхром».

Необходимость экспертного обследования вызвана длительным сроком эксплуатации (30 лет), а также увеличением нагрузок от подъема на скиповой копер в 2008 г., с 2млн.т до 2,5 млн.т добычи руды в год [3]. Скиповой шахтный копер смонтирован и введен в эксплуатацию в 1981 г. по проекту института «КРИВБАССПРОЕКТ» (рис. 1).

В конструктивном отношении обследуемый копер является укусным с пространственно-стержневой системой станка и головки копра (рис. 3,4). Общая высота составляет 66,8 м (рис. 2). Станок копра сечением 6,0х6,0 м разделен на два отделения: рудное, два скипа грузоподъемностью по 20 т каждый и породное, два скипа грузоподъемностью по 8 т каждый.

Рама станка копра находится ниже отм.+0,000 и полностью замоноличена бетоном. Станок копра состоит из колонн переменного сечения, с отм.+0,000 до отм.+22,060 сварной двутавр (стенка лист 520х20мм, полка лист 360х40 мм), с отм.+22,060 по отм.+60,270 сварной двутавр (стенка 560х10, полка лист 320х20), с отм.+60,270 по отм.+64,630 (прокатный двутавр №45), выше отм.+64,63 (прокатный двутавр №20). Колонны связаны между собой наклонными связями и распорками. Подшивная рудного отделения находится на отм.+53,500, породного отделения на отм.+60,500. На подшивных площадках смонтированы два копровых шкива: рудного отделения – диаметром 5 м, вес 11700 кг и породного отделения – диаметром 4 м, вес 4980 кг, а также на каждой подшивной установлены лебедки ШВА-1800х0,25 жестко закрепленные к промежуточным горизонтальным балкам. Данные вспомогательные



Рис. 1. Фасад по ряду «Б» в осях «3-4»



Рис. 3. Фасад по ряду «В» в осях «4-3»



Рис. 2. Фасад рядах «В-Б» по оси «3»



Рис. 4. Фасад в рядах «Б-В» по оси «4»

лебедки необходимы при замене копровых шкивов. Над каждым шкивом выполнены монтажные устройства для замены шкивов по мере износа во время эксплуатации.

С отм.+0,000 по отм.+20,770 станок копра находится в надшахтном скиповом здании, где расположено технологическое оборудование по разгрузке скипов рудного и породного отделения с последующей транспортировкой, а также оборудование по замене и обслуживанию скипов.

С отм.+20,770 по отм.+32,800 выполнено ограждение металлоконструкций копра с наружной стороны стеновыми панелями размером 6000x1200x200 мм.

С отм.+32,800 по отм.+66,820 металлоконструкции копра обшиты стальным профилированным листом  $\delta=0,7$  мм.

Покрытие головки копра на отм.+66,820 выполнено стальным профилированным листом  $\delta=0,7$  мм, по периметру предусмотрено защитное ограждение.

Головка копра подпирается двумя укосинами на отм.+49,930. Укосины симметричны оси ствола копра и представлены решетчатой четырехгранной конструкцией из несущего уголка 200x16, решетка выполнена уголком 125x9 мм. и уголком 100x8 мм. Основание каждой укосины опирается в фундамент. Оси основания фундаментов укосин находятся на удалении 21,5 м. от оси ствола. Выше отм. +49,930 до отм.+57,85 продольными укосин являются сварные двутавровые стойки из прокатного листа – стенки 710x10 мм, полка 560x25мм, которые подпирают головку копра рудного отделения.

В надшахтном здании скипового копра с наружной стороны станка копра установлены лестничные марши до отм.+20,770 выше лестничные марши переходят на внутренний периметр станка копра.

Для обслуживания копра и надшахтного здания по ряду «Б», ось «4», в 1995г с наружной стороны, смонтирован пассажирский лифт грузоподъемностью 320кг. Остановки на отм.0,000, +13,200, +15,000, +53,030, +60,170.

На отм.+4,800 находится питатель пластинчатый 2-15-60, кран мостовой однобалочный КМО-12,5-10,8-6, таль электрическая ТЭ-1013, грузоподъемностью 10 т.

На отм.+13,200, +15,000 расположены приемные бункера руды (емкость-8 скиповых 160 т) и породы (емкость-16скиповых 120 т), система вентиляции, а также навешены четыре электрических тали, грузоподъемностью 10т и 12,5 т для замены и ремонта скипов.

На отм.+15,000 расположена операторная. В металлоконструкции копра на данной отметке имеются кривые разгрузки скипов.

На отм.+53,030 расположена подшкивная площадка рудного подъема.

На отм.+60,170 расположена подшкивная площадка породного подъема.

Подъемная установка ПУ№4 рудного отделения ствола – 2Ц-6x2,8У в 1995 г. заменена на усиленную, ось барабана машины находится на расстоянии 38,5м от оси ствола, головные канаты  $\varnothing 60,5$  мм, навешены через прицепные устройства 5ККБ-003 скипа рудного отделения. Вес скипа-12,199кг, грузоподъемность – 200 кН.

Подъемная установка ПУ№5 породного отделения ствола – 2Ц-5x2,4 ось барабана машины находится на расстоянии 54,5м от оси ствола, головные канаты  $\varnothing 39,5$  мм, навешены через прицепные устройства 3ККБ-002 скипа породного отделения. Вес скипа 7,900 кг, грузоподъемность – 150 кН.

Расчетная схема скипового укосного копра принята в виде пространственной стержневой конструкции, в которой исключены фактически отсутствующие элементы: по ряду «Б» – связи С-1÷С-7, С-9; по ряду «В» – С-1÷С-6, С-8, С-10, С-52 [2]. Основные отметки, геометрические характеристики элементов и сечений приняты на основе данных обследования и изучения проектных чертежей (рис. 5). Сбор нагрузок для расчета копра включает в себя: постоянные и временные нагрузки на отметках +4.800, +13.200, +20.770, +49.930, +53.030, +57.970, +60.610; нагрузку от действия ветра, постоянную нагрузку от ограждения копра (керамзитобетонные стеновые панели, профилированный лист), нагрузку от рудного и породного подъемов с производительностью рудного подъема 2500000т/г и трех вариантов режима работы:

- эксплуатационный режим работы;
- при наложении ТП (аварийный тормоз подъемной машины) при разгоне рудного скипа до скорости 10 м/с;
- при заклинивании рудного скипа в направляющих при подъеме (наихудший вариант).

Для расчета принимается следующий вариант нагрузки от скипов – заклинивание рудного скипа вначале подъема с рудой и разрывом каната, то есть с возникновением разрывного усилия в канате равного 301 т, возникновением двойного рабочего усилия в канате при порожнем, опускающемся скипе и эксплуатационной нагрузки от породных скипов.

Нагрузки на металлоконструкции копра принимались при эксплуатационном режиме работы рудного ( $v=8,5$  м/с) и породного ( $v=4$  м/с) отделений. При увеличении интенсивности работы скипов за счет увеличения их скорости движения (паспорта ШПМ позволяет увеличить скорость движения до

$v=10$  м/с), ускорение замедления при подъеме и спуске принималось предельно допустимым ( $a_{\text{подъема}}=5$  м/с<sup>2</sup>,  $a_{\text{спуска}}=1,5$  м/с<sup>2</sup>), из-за отсутствия протоколов контрольных испы-

таний. При этом нагрузки при наложении ТП (тормоз предохранительный) увеличиваются по сравнению с эксплуатационными на данный момент на 20–25 %.

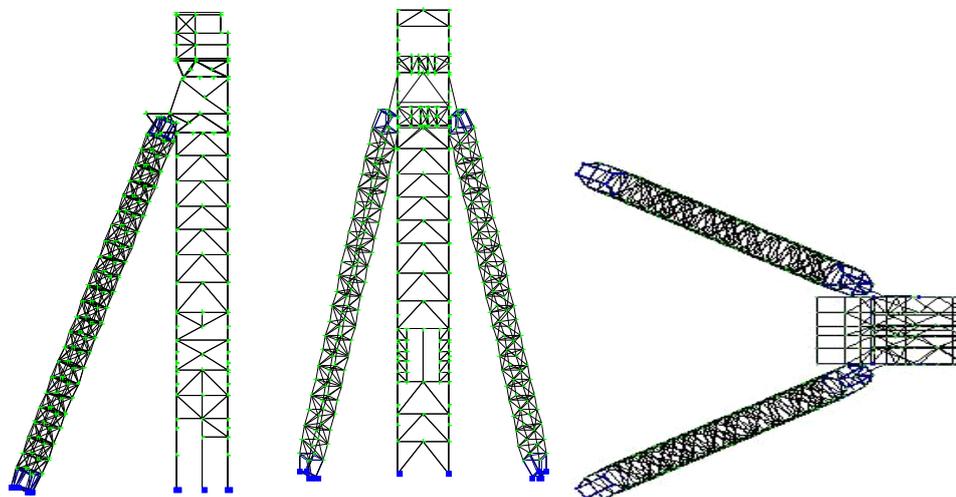


Рис. 5. Геометрическая схема скипового копра

Определение внутренних усилий производилось в программном комплексе «Ли́ра 9.6» для трех вариантов режима работы с учетом отклонений в расчетной схеме от проектной (отсутствующие связи) с учетом различных сочетаний нагрузок.

Проверка элементов копра по I и II группе предельных состояний производилась в «Ли́ра-СТК».

При этом следует отметить, что при расчете на аварийную нагрузку при обрыве каната, наблюдается выход из работы некоторых элементов раскосов решетки.

Для моделирования данной ситуации указанные элементы были удалены из расчетной схемы и произведен повторный расчет пространственной модели. Результаты нового расчета показали, что за счет перераспределения усилий в пространственной модели сооружения, несущая способность колонн, подшивных ферм, элементов уко-

сины обеспечивается даже при выходе из работы отдельных элементов решетки.

Таким образом, расчет стержневых конструкций к которым отнесены также и копры, с учетом пространственной модели сооружения позволяет выявить скрытые резервы несущей способности конструкций без снижения уровня их эксплуатационной надежности.

#### Список литературы

1. Баклашов А.В., Борисов В.Н., Максимов А.П. Проектирование и строительство горнотехнических зданий и сооружений. – Часть II. Горнотехнические здания и сооружения. – М.: Недра. 1991.
2. Герман Д.И., Хабло К.Ю., Федоровский Д.А. Исследование и усовершенствование методов проектирования надшахтных копров Кривбасса // Вісник КТУ. – 2011. – вип. 27. – С.28-32.
3. Кассихина Е.Г. Обоснование параметров и разработка метода расчета стальных копров многофункционального назначения: дис. ... канд. техн. наук. – Кемерово, 2002. – С.65-69.

УДК 658.5:232:51:512.6:512.3:001.893

## МЕТОД ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ E-LEARNING

**Сидорин А.В., Сидорин В.В.***ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики», Москва, e-mail: Sidorin@mirea.ru; A\_Sidorin@mirea.ru*

Рассмотрен метод оценки компетенций специалистов по технологии e-learning. Метод основан на квалитметрической оценке единичных и комплексных показателей компетенции. Компетентность оценивается по приобретенным знаниям, навыкам, умениям и по способности их применить на практике.

**Ключевые слова:** компетенции, единичные показатели, комплексный показатель, знания, навыки, умения

## METHOD OF ASSESSMENT COMPETENCY SPECIALISTS AT TECHNOLOGY E-LEARNING

**Sidorin A.V., Sidorin V.V.***Moscow State Technical University of Radioengineering, Electronics and Automation, Moscow, e-mail: Sidorin@mirea.ru; A\_Sidorin@mirea.ru*

Method of assessment competency technology specialist e-learning. The method is based on a qualitative assessment of individual and composite measures of competence. Competence is assessed on the acquired knowledge, skills, abilities, and ability to apply them in practice.

**Keywords:** competence, individual indicators, composite index, knowledge, skills, abilities

Оценка сформированных компетенций выпускников вузов и специалистов предприятий в процессе обучения традиционными методами или по технологии e-learning приобретает особую актуальность для предприятий-работодателей высокотехнологичных отраслей промышленности в условиях постоянно возрастающих требований к обеспечению технологической и технической безопасности, безопасности труда. Также и переход на «несырьевую» экономику требует нового качества специалистов для предприятий и организаций высокотехнологичных отраслей промышленности [1-2]. Вместе с разработкой и установлением требований к совокупности инженерных компетенций не меньшее значение приобретает и их оценка. Ее результаты важны и для установления соответствия требованиям работодателей – предприятий и организаций промышленности выпускника вуза по модели Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), и оценки качества и эффективности образования, и определения востребованности, конкурентоспособности выпускников вузов и специалистов предприятий на рынке труда [3-4]. В основе представленного метода – квалитметрическая оценка как отдельных компетенций, т.н. единичных показателей, так и оценка комплексная, по совокупности компетенций с учетом их значимости. Особенность метода – в оценке компетентности и выпускников вуза и специалистов предприятий в течение всего цикла профессио-

нальной деятельности по двум составляющим – приобретенным знаниям, навыкам, умениям – с одной стороны, и по готовности и способности их применения, реализации в практической деятельности – с другой. Метод оценки включает систему показателей и критериев, процедуру получения данных о компетенциях, их оценку, определение обобщенного критерия соответствия выпускника вуза и/или специалиста предприятия требованиям, а также рекомендуемые варианты для принятия решений по результатам оценки. Поскольку в настоящее время полной согласованности требований предприятий-работодателей к совокупности компетенций специалистов и требований ФГОС к компетенциям выпускников вузов не достигнуто, предложенный метод оценки использует собственную систему компетенций, учитывающую и потребности современного высокотехнологичного наукоемкого производства и тенденции в модернизации высшего профессионального образования в России.

### 1. Метод оценки компетенций выпускников вуза и специалистов предприятий

Результаты оценки выпускников вузов и/или специалистов предприятий для различных составляющих компетенций могут выражаться как количественными значениями, так и качественными градациями по введенной шкале оценки. Оценка компетенции в баллах рассчитываются как сумма

результатов оценки его составляющих по формуле:

$$K_{1i} = \sum_j^n C_j^i ;$$

$$K_{2i} = \sum_j^n C_s^i , \quad (1)$$

где  $i$  – номер компетенции  $K$  в первой или второй группе;  $j$  – число составляющих в  $i$ -й компетенции;  $C_j^i$  – значение  $j$ -й составляющей в  $i$ -й компетенции.

Количественные значения составляющих компетенций первой группы, получаемые в результате оценки, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты оценки по составляющим компетенций первой группы

№ составляющей компетенции	Наименование составляющей компетенции	Оценка специалиста		Численное значение составляющей компетенции
		Показатель	Значение показателя	
<b>Составляющие компетенций первой группы</b>				
1.1a	Образование, успеваемость, состав изучаемых дисциплин (по данным матрикула);	Степень соответствия требованиям организации (выполняемым функциям)	Полное соответствие	25
			В основном соответствует	15
			Частичное соответствие	5
1.1б	Знание современных технологий в соответствующей области науки и техники, применяемые в мировой практике.	Степень соответствия требованиям организации (выполняемым функциям)	Полное соответствие	25
			В основном соответствует	15
			Частичное соответствие	5
1.2a	Знание принципов работы современного оборудования, в т.ч. – иностранного;	Степень соответствия требованиям организации (выполняемым функциям)	Полное соответствие	40
			В основном соответствует	30
			Частичное соответствие	10
1.2б	Навыки практической работы на современном (в ряде случаев – иностранном) оборудовании, соответствующего определенной специальности претендента;	Степень соответствия требованиям организации (выполняемым функциям)	Полное соответствие (имеет опыт работы на определенном оборудовании)	40
			В основном соответствует (имеет опыт работы на аналогичном оборудовании)	30
			Неполное соответствие (знаком с оборудованием, но не работал)	10
1.2в	Умение обслуживать оборудование (в необходимых пределах)	Степень соответствия требованиям организации (выполняемым функциям)	Полное соответствие (умеет выполнить ремонт и наладку в объеме, предусмотренном инструкцией по эксплуатации)	20

Продолжение табл. 1

			В основном соответствует (умеет выполнить процедуры по обслуживанию оборудования)	10
			Неполное соответствие (не имеет опыта ремонта и наладки)	0
1.3a	На уровне пользователя основных программных продуктов;	Степень соответствия	Полное соответствие	40
			Частичное соответствие	20
			несоответствие	0
1.3б	Умение создавать новые программные продукты.	Степень соответствия	Полное соответствие	40
			Частичное соответствие	20
			Несоответствие	0
1.4a	Владение основами документооборота	Уровень	Высокий	40
			средний	20
			Ниже среднего	5
1.4б	Владение методами работы в области качества, сертификации	Уровень	Высокий	40
			Средний	20
			Ниже среднего	5
1.5a	Эрудиция и кругозор в вопросах и проблемах науки и техники, смежных с основной специальностью	Уровень	Высокий	30
			Средний	20
			Ниже среднего	5
1.5б	Эрудиция и кругозор в гуманитарной области;	Уровень	Высокий	20
			Средний	10
			Низкий	5
1.5в	Дополнительное образование	Степень содействия основной специальности	Высокая	20
			Средняя	10
			Ниже среднего	5
1.6a	Знание английского языка	Уровень знаний	Высокий (разговорный язык, письменный и устный перевод)	50
			Средний (чтение и перевод со словарем)	30
			Ниже среднего (чтение со словарем материалов по специальности)	10

Окончание табл. 1

			Отсутствие знаний	0
1.66	Знание других иностранных языков (немецкий, французский и др.)	Уровень знаний	Высокий (второй, дополнительно к английскому)	20
			Высокий (разговорный язык, письменный и устный перевод)	10
			Средний (чтение и перевод со словарем)	5
			Отсутствие знаний	0

Оценка по первой и второй группам компетенций и общая оценка по двум группам компетенций определяется по формулам:

$$K_1 = \sum_i^n K_{1i} \quad (2)$$

$$K_2 = \sum_i^n K_{2i} \quad (3)$$

$$K_\Sigma = K_1 + K_2 \quad (4)$$

Уровень потенциальных возможностей  $B$  выпускника вуза и/или специалиста предприятия определяет отношение суммы значений в оценке компетенций первой группы в баллах к максимальному значению баллов в этой группе – т.н. «весу» этой группы критериев:

$$B = \frac{K_1}{500}. \quad (5)$$

Степень реализации  $P$  возможностей выпускника вуза и/или специалиста предприятия определяется по отношению суммы значений в оценке компетенций второй группы (табл. 2) в баллах к максимальному значению баллов в этой группе – т.н. «весу» этой группы критериев:

$$P = \frac{K_2}{500}. \quad (6)$$

Соотношения значений показателей  $B$  и  $P$  достаточно информативные и в отдельности позволяют, кроме того, оценить динамику состояния специалиста, его перспективность, или, напротив, сделать вывод о его «исчерпанности».

Комплексная оценка соответствия специалиста требованиям выполняется по значениям обобщенного критерия соответствия специалиста, который рассчитывается как сумма показателей возможностей и реализуемости:

$$O = B + P. \quad (7)$$

Количественные значения обобщенного критерия соответствия выпускника вуза и/или специалиста предприятия предъявляемым требованиям распределены по различным градациям и применяются для принятия решения, в частности, о возможности приема на работу, о необходимости повышения его квалификации, о возможности назначения на руководящие должности и т.п. (табл. 3).

## 2. Варианты принятия решений по результатам оценки

Возможные варианты принимаемых решений в зависимости от результатов оценки соответствия выпускника вуза и/или специалиста предприятия предъявляемым требованиям приведены в табл. 4.

Таблица 2

Результаты оценки по составляющим компетенций второй группы

№ составляющей компетенции	Наименование составляющей компетенции	Оценка специалиста		Численное значение составляющей компетенции
		Показатель	Значение показателя	
<b>Составляющие компетенций второй группы</b>				
2.1a	Соответствие специализации	Степень соответствия требованиям организации, профессиональным обязанностям	Полное соответствие	50
			В основном соответствует	20
			Частичное соответствие	10
2.1б	Востребованность на рынке труда	Показатель рейтинга специальности, профессии	Высокий	50
			Средний	30
			Ниже среднего	10
2.2	Опыт практической деятельности	Стаж работы по специальности	10 лет и более	100
			От 3-х до 10 лет	60
			Менее 3-х лет	40
			Нет опыта работы	10
2.3a	Заинтересованность в карьерном росте, продвижении по службе	Степень заинтересованности	Высокая	40
			Средняя	30
			Ниже средней	20
2.3б	Материальные и моральные стимулы в работе	Эффективность воздействия	Высокая	40
			Средняя	20
			Ниже средней	10
2.4a	Творческий подход к работе, инициативность	Степень активности, инициативности	Высокая	30
			Средняя	20
			Ниже средней	10
2.4б	Готовность и способность руководить и нести ответственность	Степень соответствия требованиям	Высокая	20
			Средняя	10
			Ниже средней	50
2.4в	Восприимчивость к новому в профессиональной сфере, обучаемость	Степень восприимчивости	Высокая	20
			Средняя	10
			Ниже средней	50
2.5	Престиж учебного заведения, вуза	Показатель рейтинга учебного заведения, вуза	Высокий	50
			Средний	30
			Ниже среднего	10
2.6a	Способность принять условия коллектива, производственной среды,	Уровень способности	Высокий	25
			Средний	10
			Ниже среднего	5
2.6б	Способность терпимо относиться к несоответствиям в поведении сотрудников, условиям производственной среды.	Степень толерантности, снисходительности	Высокая	25
			Средняя	15
			Ниже средней	5
2.7a	Способность руководить и подчиняться.	Уровень руководящих способностей	Высокий	20
			Средний	10
			Ниже среднего	5
2.7б	Готовность следовать совокупности правил, выполнять требования кодекса поведения в организации,	Степень дисциплинированности	Высокий	20
			Средний	10
			Ниже среднего	5
2.7в	Способность убедить, увлечь сотрудников на выполнение работ в интересах организации.	Уровень способности убеждать	Высокий	10
			Средний	7
			Ниже среднего	5

Таблица 3

Комплексная оценка соответствия выпускника вуза и/или специалиста предприятия по обобщенному критерию

№ п.п.	Характеристика соответствия выпускника вуза и/или специалиста предприятия	Значение обобщенного критерия соответствия
1	Полное соответствие	0,9 и более
2	Соответствие по основным требованиям	0,7 – 0,9
3	Соответствие по отдельным компетенциям	0,4 – 0,7
4	Несоответствие требованиям	Менее 0,4

Таблица 4

Варианты принимаемых решений при оценке специалиста

Характеристика соответствия выпускника вуза и/или специалиста	Варианты принятия решений
Полное соответствие	Оцениваемый выпускник и/или специалист предприятия соответствует требованиям. Рекомендуется безусловный прием.
Соответствие по основным требованиям	Оцениваемый выпускник и/или специалист предприятия по совокупности основных компетенций соответствует требованиям предприятия. Однако степень соответствия не достаточна для полной уверенности в его компетенциях в перспективе. Рекомендуется прием при условии дополнительного обучения, приведения в соответствие с требованиями.
Соответствие по отдельным компетенциям	Оцениваемый выпускник и/или специалист предприятия по ряду компетенций соответствует требованиям предприятия. Однако степень соответствия не достаточна для полной уверенности в качестве его работы. Возможен прием при условии дополнительного обучения, приведения в соответствие с требованиями.
Несоответствие требованиям	Оцениваемый выпускник и/или специалист предприятия не соответствует требованиям предприятия. Прием не рекомендуется.

### Заключение

Представленный метод повышает эффективность оценки компетенций выпускников вузов и инженерных квалификаций, в частности. На основании оценки обоснованно и взвешенно могут приниматься различные решения в отношении оцениваемых специалистов предприятий и выпускников вузов, как в процессе обучения и при аттестации по окончании вуза, так и при приеме выпускника на работу. Перспективы применения метода открываются и на предприятии при определении необходимости повышения квалификации сотрудников. В не меньшей степени метод может быть востребован и в сертификации профессиональных компетенций специалистов предприятий.

Квалиметрическая оценка отдельных компетенций и комплексного показателя может быть также основой в оценке качества образовательной деятельности как по отдельным направлениям подготовки, специальностям, магистерским программам, так и в оценке качества образовательной деятельности вуза в целом.

Метод может рассматриваться в качестве типовой модели оценки компетенций выпускников вуза по различным направлениям подготовки с изменением совокупности оцениваемых компетенций и значений критериев в соответствии с требованиями работодателей и/или ФГОС.

### Список литературы

1. Сигов А.С., Сидорин А.В. Основные требования к качеству инженеров для обеспечения конкурентоспособности организации с инновационной стратегией развития // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения». 23-27 октября 2007 г. Часть 4. М., 2007. – с. 38-45.
2. Сигов А.С., Сидорин А.В. Оценка и прогнозирование конкурентоспособности специалистов. Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии // Сборник докладов Международной научно-методической конференции 28-30 октября 2008 г. В 2-х ч. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. Ч.2. – С. 135-138.
3. Сидорин А.В. Требования к компетенциям специалистов для обеспечения конкурентоспособности организации с инновационной стратегией развития // Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии // Сборник докладов Международной научно-методической конференции 28-30 октября 2008 года. В 2 ч. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. Ч.1. – С.210-215.
4. Сидорин А.В. Система менеджмента инновационной стратегии развития технического университета // Инженерное образование, вып. 9, 2012 г. – С.33-41.

УДК 528.715.1 (574.3)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SKETCHUP ДЛЯ СОЗДАНИЯ 3D МОДЕЛЕЙ КОРПУСОВ КАРГТУ Г. КАРАГАНДЫ С ГЕОПРИВЯЗКОЙ

Толеубекова Ж.З., Абикен Р.Н., Макишев Г.К., Есентаев Д.Е.

*Карагандинский государственный технический университет, Караганда,*

*e-mail: gapurmake6@bk.ru*

В данной работе рассмотрены взаимосвязи между различными разделами продукта компании Google. В разделах с выполнением задач продемонстрировано, насколько просты в использовании SketchUp и Google Earth. Поражает наглядность, простота интерфейса, порождающая при непропорционально малых затраченных усилиях отдельно взятого человека, масштабный результат, происходящий из самого количества пользователей, добавляющих модели в слой 3D зданий, причем, делающих это совершенно бесплатно.

**Ключевые слова:** геопривязка, гис-геоинформационная система, кибер, импорт, экспорт, трехмерная модель

## USE SKETCHUP TO CREATE 3D MODEL BODY KSTU KARAGANDA STATE WITH GEOREFERENCED

Толеубекова Ж.З., Абикен Р.Н., Макишев Г.К., Есентаев Д.Е.

*Karaganda State Technical University, Karaganda, e-mail: gapurmake6@bk.ru*

In this paper the relationship between the various sections of the product of Google. Sections with the tasks demonstrated how easy it is to use SketchUp and Google Earth. Surprising clarity, simplicity of the interface, while generating a disproportionately small effort of a single person, the result of large-scale, derived from the most number of users, adding a layer of 3D models of buildings, and doing it for free.

**Keywords:** georeference, GIS geographic information system, cyber, import, export, three-dimensional model

Город Караганды является индустриально-промышленным, научным и культурным центром. Находится в центральной части Казахстана. Территория Караганды занимает площадь 550 км<sup>2</sup> и находится на 4-м месте по размеру территории после Шымкента и «двух столиц» Казахстана: Астаны и Алматы. Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Октябрьский. по численности населения город занимает первое место в Карагандинской области – 480 075 чел. (2012) и является четвёртым в Казахстане (после Алматы, Астаны и Шымкента). на сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана. для того чтобы снабдить общественность интерактивной справочной информацией и позволить реально представить расположение домов в городе, кафедра маркшейдерского дела и геодезии было предложено построить трехмерные модели зданий.

Большинство ГИС-специалистов пока все еще работают в двухмерном пространстве, но многие уже задумываются о большем и в связи с этим, видимо, хотели бы узнать – а зачем вообще нужно 3D в геоинформационных системах (ГИС), какие новые возможности и преимущества это может им дать? И первый приходящий на ум ответ на этот вопрос будет, как ни странно,

тоже вопросом – оглянитесь вокруг, что вы видите? Верно, окружающие нас предметы и явления, как правило, объемны, мир вокруг нас не плоский. И это является одной из главных причин растущей популярности 3D-методов и инструментов не только в сфере ГИС-технологий, но и во многих других отраслях. Трехмерный вид местности на экране более понятен для людей, неискушенных в картографии, нагляднее и просто привлекательнее. Размещение в Интернет трехмерной карты города позволит: Эффектно представить город либо туристический объект их потенциальным посетителям; Заинтересовать будущих туристов, проведя для них виртуальный тур, и при этом, акцентировав их внимание на самых привлекательных местах; Помочь им сориентироваться в незнакомом месте, так как уникальные своим обликом здания и объекты смогут служить для него ориентирами на местности.

Усилиями компаний GoogleEarth занимающихся публикацией в Интернет трехмерных моделей городов, нам уже сейчас стали доступны виртуальные «путешествия» в самые разные города, таких как Москва, Алматы, Астана и др.

На просторах кибер сети можно найти множество программ, которые помогают быстро создавать, просматривать и редактировать трехмерную графику, а именно проекты домов в 3D, виртуальные дизайны

интерьера, ландшафтов, строительных объектов и прочих архитектурных сооружений. Выделяется среди широкого изобилия одна утилита – GoogleSketchUp.

SketchUp – программа для быстрого создания и редактирования трёхмерной графики. по сравнению со многими популярными пакетами данных она обладает рядом преимуществ, заключающихся, в первую очередь, в почти полном отсутствии окон предварительных настроек. Все геометрические характеристики задаются с клавиатуры в поле ValueControlBox (Поле Контроля Параметров; находится в правом нижнем углу рабочей области, справа от надписи Measurements – «Система Мер») во время или сразу после окончания действия инструмента. Эта особенность позволяет избежать необходимости настраивать каждый инструмент перед его применением, а затем редактировать возможные неучтённые ошибки. SketchUp интуитивен и очень прост в обращении, так как сделан с расчётом на непрофессионалов, и позволяет относительно быстро и просто достигнуть желаемого результата, используя привычные с детства инструменты – «линейку», «карандаш», «транспортёр», «ластик» в трёх плоскостях.

Импорт растровой графики имеет несколько возможностей: вставка образа в качестве отдельного объекта, в качестве текстуры и в качестве основы для восстановления трёхмерного объекта по фотографии. Экспорт в формат \*.jpg осуществляется в качестве снимка с рабочей области окна приложения. Последующее редактирование экспортированного файла в соответствующих приложениях может осуществляться без каких-либо ограничений, а плагин V-Ray for SketchUp (англ.) позволяет визуализировать трёхмерные сцены.

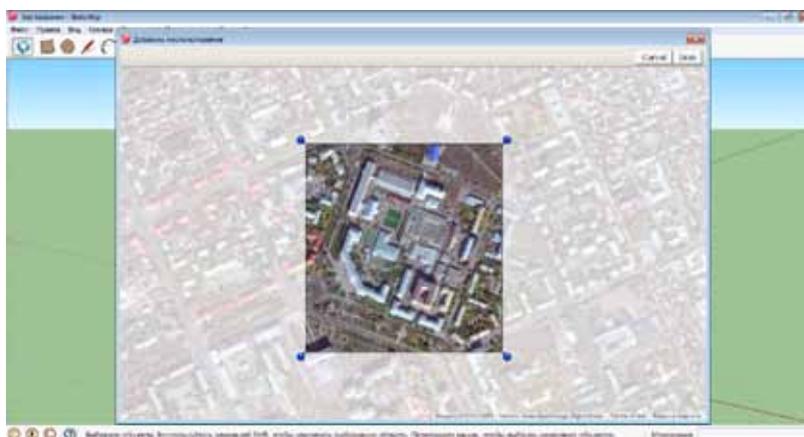
В программе имеются библиотеки компонентов, материалов и стилей рабочей об-

ласти, которые можно пополнять своими элементами. Имеется возможность устанавливать тени в соответствие с заданными параметрами: широтой, долготой, временем суток и года. Дополнительно программа позволяет создавать макросы для повторяющихся действий на языке Ruby и добавлять для них в меню новые пункты, также доступна функция загрузки и использования многочисленных готовых скриптов, предоставленных другими пользователями.

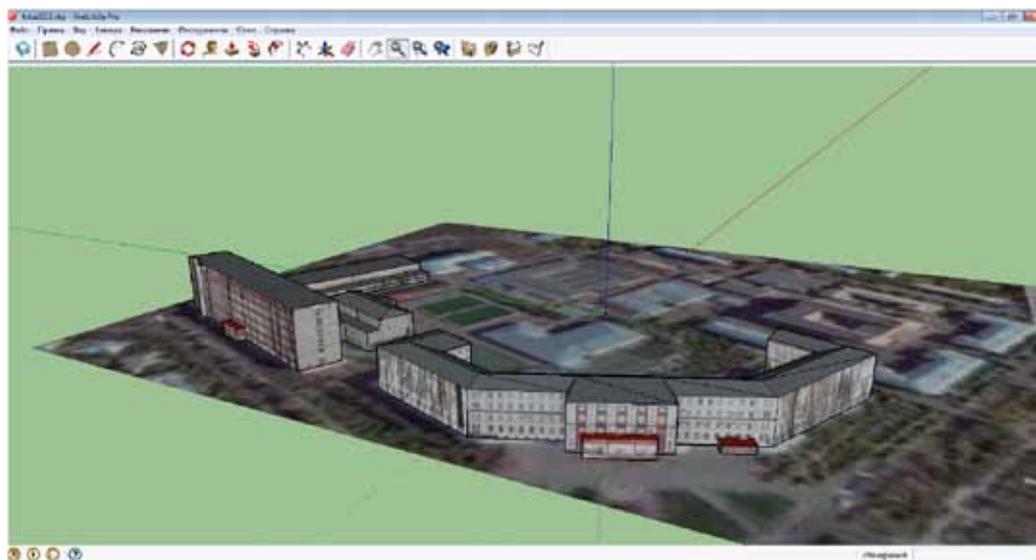
В 2006 году SketchUp был куплен корпорацией Google, и начиная с 6 версии в программе появилась возможность синхронизировать модели с приложением GoogleEarth.

Google Планета Земля (англ. GoogleEarth) – проект компании Google, в рамках которого в сети Интернет были размещены спутниковые фотографии всей земной поверхности. Фотографии некоторых регионов имеют беспрецедентно высокое разрешение. В отличие от других аналогичных сервисов, показывающих спутниковые снимки в обычном браузере (например, GoogleMaps), в данном сервисе используется специальная, загружаемая на компьютер пользователя клиентская программа GoogleEarth. Такой подход хотя и требует закаливания и установки программы, но зато в дальнейшем обеспечивает дополнительные возможности, трудно реализуемые с помощью веб-интерфейса.

В данный момент программа-ресурс GoogleEarth («виртуальный глобус») и упрощённый 3D-редактор SketchUp представляют собой составные компоненты единой семьи программных продуктов, так что пользователь может легко переносить информацию из одного пакета в другой. на данный момент эти программы, и что особенно важно, их синхронизация, привлечение общественности к наполнению информацией, являются абсолютно уникальным, не имеющим аналогов, проектом.



*SketchUp – Карагандинский государственный технический университет вид сверху*



*SketchUp – Карагандинский государственный технический университет 3D модель*

В SketchUp, гео-моделирования включает в себя размещение его там, где он принадлежит кусок местности и аэрофото-снимков (так называемый географическом положении снимка). При моделировании копий архитектурных сооружений можно легко импортировать аэро- или спутниковую фотографию нужного здания, а также топографию местности из GoogleEarth, а затем «строить» виртуальное здание-модель на фундаменте, которым будет спутниковая фотография здания-прототипа. для того чтобы увидеть только что созданную в программе SketchUp 3D-модель «в виртуальной жизни» на рельефе GoogleEarth, достаточно щёлкнуть иконку на панели инструментов. для обмена информацией между программами достаточно, чтобы обе они были установлены на компьютере пользователя и одновременно открыты в момент работы.

При гео-моделировании рекомендуется сформулировать область, то есть периметр,

которая достаточно покрывает зону, чтобы обеспечить основу для вашей модели. Импортирования слишком большого данного о местности а это <50 Мбайт может увязнуть компьютер при предварительного просмотра в Google Earth а также при загрузке в каталог 3D Warehouse. Вы всегда можете привлечь больше данных о местности позже.

На данный момент, SketchUp – единственная программа, поддерживающая прямой импорт и экспорт информации GoogleEarth, что даёт ей неоспоримое преимущество на начальной, эскизной стадии проекта, позволяя сэкономить время на склеивание отдельных кусков GoogleMaps и GoogleEarth в цельное изображение.

Создать виртуальную 3D модель объекта на местности может даже любой пользователь сервиса, а не только крупная компания-проектировщик.

УДК 654.1/5(470.53-25)

## НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ УЛИЦЫ ДЗЕРЖИНСКОГО – УЛИЦЫ ОКУЛОВА ГОРОДА ПЕРМИ

**Якимов М.Р.**

*ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
Пермь, e-mail: road-auto@mail.ru*

В статье рассмотрены варианты организации дорожного движения на участке улично-дорожной сети крупного города на примере пересечения улицы Дзержинского – улицы Окулова г. Перми. Приведены результаты сравнительного анализа моделирования существующей ситуации и проектных предложений по параметрам качества функционирования исследуемого перекрестка.

**Ключевые слова:** моделирование, перекресток, организация дорожного движения, транспортные средства

## THE SCIENTIFIC BASIS FOR THE RECONSTRUCTION OF THE INTERSECTION OF DZERZHINSKOGO AND OKULOVA STREETS IN PERM

**Yakimov M.R.**

*State national research polytechnic university, Perm, e-mail: road-auto@mail.ru*

The article describes the ways for traffic management in the area of the road network of a large city on the example of the intersection of Dzerzhinsky and Okulova Streets in Perm. The article presents the results of the comparative analysis of the existing situation and modeling projects of proposals on quality parameters for the functioning of this intersection.

**Keywords:** transport; modeling; intersection; traffic management

Большую роль в решении проблем, связанных с организацией дорожного движения, играет совершенствование или реконструкция улично-дорожной сети. Целью исследования является определение оптимальной схемы организации дорожного движения на пересечении улицы Дзержинского – улицы Окулова г. Перми.

В ходе работы будет проведено микро-моделирование существующей ситуации и проектных предложений по организации дорожного движения на пересечении ул. Дзержинского – ул. Окулова, проанализированы результаты моделирования существующей ситуации и проектных предложений по параметрам качества функционирования исследуемого перекрестка, в том числе: среднее время задержки всех транспортных средств, средняя скорость транспортных потоков, полное время в пути, общее время задержки, общее время остановок, количество остановок, количество транспортных средств в сети, количество выехавших транспортных средств, среднее число остановок транспортного средства [1].

Объектом исследования выступает участок, включающий пересечение улицы Дзержинского и улицы Окулова.

В ходе исследования пересечения улиц Дзержинского и Окулова была выявлена достаточная продолжительность площади пересечения (рисунок).

В настоящее время особенных задержек на данном участке не наблюдается.

Однако, некоторые из маневров, осуществляемых на перекрестке, являются недостаточно безопасными. К таким маневрам можно отнести поворот направо с ул. Дзержинского.

Стоит отметить, что совместно с изменением конфигурации перекрестка необходимо оценить, как повлияет расширение проезжей части ул. Окулова. Необходимо оценить расширение данной проезжей части до пересечения с ул. Крисанова и до пересечения с ул. Попова.

Было принято решение проанализировать изменение показателей эффективности функционирования перекрестка при изменении конфигурации перекрестка и расширения проезжей части ул. Окулова.

Проектное предложение 1 было разработано специалистами Департамента дорог и транспорта и подразумевает организацию круговой развязки на перекрестке, а также организацию регулируемого пешеходного перехода в северной части перекрестка. Моделирование проектного предложения 1 производилось с учетом прогнозных интенсивностей, которые наблюдались бы при расширении проезжей части ул. Окулова до пересечения с ул. Крисанова.

В результате моделирования было выявлено, что данные изменения ухудшают показатели эффективности функционирования перекрестка. Возрастает среднее время задержки транспортного средства, уменьшается средняя скорость [3].



Схема организации дорожного движения на пересечении ул. Дзержинского – ул. Окулова

**Таблица 1**

Анализ эффективности функционирования в утренний час пик

	Существующая	Проектное предложение 1	Проектное предложение 2	Проектное предложение 3	Проектное предложение 4	Проектное предложение 5
Полное время в пути [ч]	22,773	23,506	25,126	23,996	25,669	23,189
Общее время задержки: [ч]	11,138	11,916	13,401	12,236	13,849	11,688
Время задержки до вставки [ч]	2,856	1,157	4,947	0,54	2,801	0,464
Общее время остановок [ч]	4,449	6,933	7,263	6,68	7,893	6,515
Кол, не введенных ТС	0	0	7	0	17	0
Кол, остановок	2000	2121	2598	2212	2460	2195
Кол. транспортных средств в сети	21	29	36	33	38	29
Кол. выехавших транспортных средств	2199	1952	1981	1999	1985	2003
Среднее время простоя транспортного средства [с]	8,752	13,713	13,266	13,142	15,394	13,022
Среднее число остановок транспортного средства	1,093	1,165	1,318	1,209	1,333	1,219
Средняя скорость [км/ч]	13,157	12,656	12,511	12,632	11,824	12,712
Среднее время задержки транспортного средства [с]	21,911	23,57	24,476	24,071	27,007	23,364

Таблица 2

Анализ эффективности функционирования в вечерний час пик

	Существующая	Проектное предложение 1	Проектное предложение 2	Проектное предложение 3	Проектное предложение 4	Проектное предложение 5
Полное время в пути [ч]	30,241	36,61	34,085	37,649	37,898	35,634
Общее время задержки: [ч]	15,534	24,352	22,611	24,755	25,366	22,482
Время задержки до вставки [ч]	1,616	329,903	401,997	310,669	336,433	274,367
Общее время остановок [ч]	8,47	12,692	9,964	13,466	14,442	12,52
Кол. не введенных ТС	0	638	838	680	695	559
Кол. остановок	3286	4406	4152	4371	4289	4139
Кол. транспортных средств в сети	40	43	45	44	45	42
Кол. выехавших транспортных средств	2180	1300	1134	1308	1283	1431
Среднее время простоя транспортного средства [с]	12,69	25,468	20,892	25,555	28,118	22,856
Среднее число остановок транспортного средства	1,367	2,456	2,418	2,304	2,32	2,099
Средняя скорость [км/ч]	13,058	8,493	8,249	8,439	8,136	9,292
Среднее время задержки транспортного средства [с]	23,272	48,867	47,408	46,978	49,387	41,042

Кроме того, было проведено моделирование проектного предложение 2, которое подразумевает изменение конфигурации перекрестка и расширение проезжей части ул. Окулова до ул. Попова.

Данное проектное предложение, по сравнению с существующей ситуацией, также ухудшает показатели эффективности функционирования перекрестка.

Для устранения данного недостатка специалистами Департамента дорог и транспорта было разработано проектное предложение, подразумевающее выделение полосы для разворота транспортных средств, следующих с южного направления Комсомольского проспекта на северное направление.

Кроме того, были оценены проектные предложения, подразумевающие использование прогнозных интенсивностей без учета регулируемого пешеходного перехода. Было выявлено, что показатели эффективности функционирования изменяются очень незначительно [2].

Также было проведено моделирование проектного предложения 5, подразумевающего нерегулируемый пешеходный переход в се-

верной части перекрестка и расширение ул. Окулова до пересечения ее с ул. Крисанова.

В результате моделирования существующей ситуации и проектных предложений был получен сравнительный анализ всех вариантов организации движения для утреннего и вечернего часов пик (табл. 1, 2).

В результате работ было выявлено, что эффективность функционирования пересечения ул. Дзержинского – ул. Окулова, по сравнению с проектными предложениями, лучше в существующей ситуации.

Для дальнейших работ по обеспечению безопасности возможно продолжение разработки проектных предложений, которые подразумевают изменение конфигурации перекрестка.

#### Список литературы

1. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 2001. – 247 с.
2. Трофименко Ю.В., Якимов М.Р. Транспортное планирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов: монография / Ю.В. Трофименко, М.Р. Якимов. – М.: Логос, 2013. – 464 с.
3. VISSIM 5.30. Руководство пользователя.

УДК 33

**СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ****Егорова М.С., Чан Тхи Х.Ф.***Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,  
e-mail: angelohec82@mail.ru*

Установлено – главной целью политики государства в сфере охраны окружающей среды должно быть создание социально-экономических и правовых предпосылок для обеспечения экологически безопасной жизни населения. Определен предмет регулирования международного экологического права и основные принципы международного права в области природоохранного сотрудничества. Сделан вывод о том, что для своевременного решения проблем в сфере природопользования и охраны окружающей среды, как на федеральном, так и на региональном уровне необходимо повышение эффективности государственной экологической политики. Предложен ряд изменений и дополнений для внесения в законодательство РФ.

**Ключевые слова:** окружающая среда, экологическая безопасность, законодательство, государственная политика, природопользование.

**SOCIAL ASPECTS OF LEGAL POLICY IN THE SPHERE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION****Egorova M.S., Chang Tkhi H.F.***National research Tomsk polytechnical university, Tomsk, e-mail: angelohec82@mail.ru*

It is established – creation of social and economic and legal prerequisites for providing ecologically safe life of the population has to be a main goal of policy of the state in the sphere of environmental protection. The subject of regulation of the international ecological law and the basic principles of international law in the field of nature protection cooperation is defined. The conclusion that the timely solution of problems in the sphere of environmental management and environmental protection, both on federal, and at the regional level requires increase of efficiency of the state environmental policy is drawn. A number of changes and additions for entering into the legislation of the Russian Federation is offered.

**Keywords:** environment, ecological safety, legislation, state policy, environmental management

В современном мире продолжается ухудшение состояния окружающей природной среды, которое угрожает благосостоянию людей, а так же и существованию жизни на нашей планете.

Проблема охраны природы тесно связана с политикой, идеологией, экономикой и социальной сферой, что вызывает необходимость рассмотрения данной проблемы в различных аспектах. Современные темпы экономического развития обострили проблему природных ресурсов и поэтому, возникла необходимость учета экологических требований к экономике [1].

Исторически правовое регулирование в экологической сфере развивалось применительно к охране отдельных объектов природы от вредного влияния хозяйственной деятельности. В правовых актах закрепились порядок и условия пользования природными ресурсами, права и обязанности их пользователей без учета соблюдения экологических требований.

Процесс управления в сфере охраны окружающей среды на международном уровне требует активного участия каждого государства, например в Российской Федерации выступают за расширение международного сотрудничества в целях обеспечения экологической безопасности.

Государства должны рационально использовать природные ресурсы, учитывая их потенциальные возможности, необходимость воспроизводства, не допуская необратимых негативных последствий.

Поэтому главной целью политики государства в сфере охраны окружающей среды должно быть создание социально-экономических и правовых предпосылок для обеспечения экологически безопасной жизни населения [2].

Единственный способ предохранения биосферы от загрязнения – это сокращение масштабов или полное исключение вредного воздействия на среду. Техническое развитие, однако, практически не имеет пределов, следовательно, нам придется считаться не только с ущербом, наносимым окружающей среде уже известными производственными процессами, но и с ущербом, который может возникнуть в будущем по мере технического развития.

Важность правового регулирования взаимоотношений природы и общества действительно очень велика.

Серьезным недостатком сегодняшнего природоохранного законодательства является то факт, что формировалось оно по ресурсным признакам.

Такой подход не обеспечивал комплексности в регулировании отношений, касаю-

щихся природной среды как единого организма. На сегодня у нас в законодательстве нет специального раздела «Экологические преступления», который бы разглядывал факты повышенного и особо опасного экологического ущерба.

Однако наше законодательство продолжает развиваться и приобретает положительный зарубежный опыт и можно надеяться на его улучшение в будущем.

Обострение глобального экологического кризиса, вызывая озабоченность всех стран и народов, вынуждает предпринимать совместные усилия по решению экологических проблем в рамках международного права.

Разработка путей и инструментов решения экологических проблем предполагает анализ социо – эколого – экономических основ и ведение народного хозяйства. На которых должны строиться международное правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования [3].

Предметом регулирования международного экологического права являются – международные отношения, уважение прав и свободы человека, поддержание международного мира, безопасности и справедливости, стабильности и демократии, социально – экономического благополучия и решение глобальных экологических проблем совместными усилиями разных государств, правовая охрана культурного и духовного наследия.

Основной принцип международного права в области природоохранного сотрудничества – положение о том, что государства имеют суверенное право эксплуатировать свои природные ресурсы и обязаны обеспечить условия, чтобы деятельность, осуществляемая в пределах их контроля, не наносила ущерба окружающей среде других государств или территорий [4].

Современное международное экологическое право представляет собой совокупность норм, направленных на регулирование межгосударственных и иных международных отношений в целях обеспечения рационального использования природных ресурсов и сохранение благоприятных природных условий жизни людей на Земле. Цели и задачи международного экологического права – обеспечение рационального использования природных ресурсов и сохранение благоприятных природных условий жизни людей на Земле.

В международных отношениях первым шагом на пути создания обязательных норм могут оказаться – декларация – это когда государства не готовы принять на себя юридические обязательства, а так же международ-

ное соглашение, которое возможно лишь в том случае, если его реализация обеспечена экономическими ресурсами.

Основой сотрудничества в области природопользования и управления природными ресурсами на международном уровне служат международные договоры. В России международные договоры являются составной частью её правовой системы и имеют приоритет над внутренними законами РФ.

Для своевременного решения проблем в сфере природопользования и охраны окружающей среды, как на федеральном, так и на региональном уровне (поскольку в отдельных регионах природные условия и экологические проблемы весьма специфичны) необходимо повышение эффективности государственной экологической политики. Для этого нужно формировать и проводить региональную экологическую политику, соответствующую региональным условиям и особенностям. Это требуется также для того, чтобы в условиях рыночной экономики гарантировать экологическую безопасность общества и реализацию конституционных и иных прав и свобод граждан в области охраны окружающей среды и природопользования. К сожалению, в течение длительного времени в законодательстве и правоприменительной деятельности государственных органов и органов местного самоуправления не уделялось достаточно внимания вопросам экологической политики в регионах. Хотя по ряду направлений государство учитывало особенности отдельных регионов, но по многим другим вопросам пренебрегало региональными различиями [5], что вряд ли правомерно.

В последние годы были значительно ослаблены экологические требования в сфере предпринимательства и природопользования, снижено значение природоохранной деятельности органов государственного управления и местного самоуправления и контроля. Все это негативно сказалось на состоянии окружающей среды, вызвало обострение социально-экономических, экологических, демографических и иных региональных и локальных проблем, особенно в промышленных регионах Российской Федерации.

Правовое обеспечение эколого-экономического и экологического развития регионов должно учитывать ряд важных факторов и обстоятельств. Эти факторы и обстоятельства, их взаимоотношение и взаимодействие должны быть приняты во внимание при проведении государственной региональной экологической политики. Весьма важно для разработки и совершенствования механизмов решения проблем

природопользования и охраны окружающей среды в регионах рассмотрены вопросы, касающиеся понятия, видов, содержания и правовых основ государственной региональной экологической политики.

### Заключение

Таким образом, в настоящее время в нашей стране, как и в других странах, экологическая проблема рассматривается в качестве одной из важных и актуальных проблем. В последние годы, наблюдается повышенное внимание ученых к вопросам экологии, и это объясняется тем, что люди безответственно и исключительно потребительски относятся к природе, такое отношение привело мир к экологическим катастрофам. Наша природа находится в критическом состоянии, что ее неблагополучие отражается на условиях жизни и здоровья людей, увеличивается число генетических заболеваний, сокращается продолжительность жизни, истощаются природные ресурсы на Земле. Очевидно, что возлагать надежды только на формирование экологического сознания и экологической этики нельзя. Немаловажное значение имеют правовые средства и методы воздействия.

С каждым годом увеличивается степень воздействия людей на природу. Природа удовлетворяет разнообразные интересы и потребности людей, но, к сожалению, общество не ценит природу. Человек должен охранять не только свои собственные интересы и потребности, но и интересы иных существующих в природе живых существ.

При использовании природных ресурсов человек оказывает на окружающую природную среду определенное негативное воздействие, изменяя не только ее качества, но вместе с тем и условия своего существования. Резкий скачок загрязнения произошел во второй половине XX в., что связано с ростом населения и производства. В результате загрязнение среды стало одной из острых глобальных проблем и главным фактором формирования экологической ситуации. Использование природных ресур-

сов должно сопровождаться их восстановлением.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что существует необходимость внесения в законодательство ряда изменений и дополнений.

Во-первых, для улучшения правового регулирования природоохранной деятельности органов государственной власти Российской Федерации, ее субъектов, органов местного самоуправления необходимо принять Концепцию развития экологического законодательства РФ.

Во-вторых, нужно подготовить научно обоснованные рекомендации по совершенствованию правового регулирования экологических отношений при осуществлении природопользования и предпринимательства гражданами и юридическими лицами на территории отдельных регионов.

В-третьих, следует совершенствовать всю систему мер по реализации правовых требований в области охраны окружающей среды и природопользования.

Следует обеспечить совершенствование правового регулирования охраны окружающей среды и природопользования как необходимой составной части государственной региональной экологической политики.

### Список литературы

1. Соколова Н.А. Теоретические проблемы международного права окружающей среды / Н.А. Соколова – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. университета, 2002. – 240 с. (дата обращения: 15.12.2014).
2. Соколова Н.А. Международно-правовые проблемы управления в сфере охраны окружающей среды / Н.А. Соколова – М.: Проспект, 2010. – 318 с. (дата обращения: 15.12.2014).
3. Соколова Н.А. Одна из глобальных задач // Московский журнал международного права. – 1997. – №3. – С. 103-113. (дата обращения: 15.12.2014).
4. Соколова Н.А. Международно-правовые пределы осуществления суверенитета над природными ресурсами // Международное право – International Law. -2009. – № 1. – С. 34-46 (дата обращения: 15.12.2014).
5. Степаненко В.С. Указ. соч. – С. 4, 20; Региональная экологическая политика / отв. ред. В.М. Захаров. М., 2001; Вараксин В.В. Природопользование и охрана окружающей среды. Природоохранная деятельность правоохранительных органов (организационно-правовые вопросы). Екатеринбург, 2004. – С. 28–29 (дата обращения: 15.12.2014).

УДК 33

## ДИНАМИКА СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЗОЛОТА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Егорова М.С., Реховская В.А., Михайлова К.Ю.**

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,  
e-mail: angelohec82@mail.ru*

После демонетизации золота, благородный металл утратил свои валютные функции. Во время экономического кризиса почти каждый думает о том, чтобы купить золото и сохранить свое благосостояние, а затем выгодно продать, дабы приумножить свой капитал. на сегодняшний день золото не только инвестиционный инструмент, но также незаменимый материал в разных отраслях промышленности. В данной статье проведено исследование мирового рынка золота, обозначены проблемы и перспективы золотодобывающей промышленности в России.

**Ключевые слова:** золото, мировой рынок золота, золотодобыча в России

## DYNAMICS OF SUPPLY AND DEMAND IN THE GLOBAL GOLD MARKET: PROBLEMS AND PROSPECTS

**Egorova M.S., Rekhovskaya V.A., Mikhailova K.Y.**

*National research Tomsk polytechnical university, Tomsk, e-mail: angelohec82@mail.ru*

After demonetization of gold, the precious metal has lost its currency function. During the economic crisis, almost everyone thinks about how to buy gold and keep their wealth, and then profitable to sell in order to increase their capital. To date, gold is not only an investment tool, but also an indispensable material in different industries. In this article research of the world market of gold is conducted, problems and prospects of gold mining in Russia are designated.

**Keywords:** gold, world gold market, gold mining in Russia

Золото всегда привлекало людей, олицетворяя собой богатство, и выделялось среди прочих металлов. Золото было неотъемлемой частью бизнеса и торговли ещё во времена ранних цивилизаций: Шумерской (местность между реками Евфрат и Тигр на территории современного Ирака) и Древнеегипетской. Первые настоящие монеты были отчеканены лишь в VI столетии до н.э. в Лидии (западная Турция). Они были сделаны из природного сплава золота и серебра, найденного в реках этого региона. Для римлян золотая монета была слишком ценна для большинства сделок, поэтому они использовались администраторами, торговцами и для выплат армии. Эра обращения золотых монет закончилась, когда США в 1933 году во время Великой Депрессии, прекратили чеканку и отозвали из обращения все золотые монеты. После демонетизации золота, оно не утратило свои важнейшие функции в мировой экономике, оставаясь важнейшим промышленным товаром, резервным активом и инвестиционным инструментом. Данный металл пользуется спросом в государственных Центробанках и международных финансовых организациях, в ювелирной, электронной промышленности и стоматологии, а также используется в качестве инвестиционных накоплений. Этим и обусловлена актуальность данной темы: золото не утратило своей ценности,

и в условиях нестабильной мировой экономики остаётся надежным инвестиционным инструментом.

Рассмотрим основные физико-химические и товароведческие характеристики золота как металла, обозначим роль, которую сыграло золото в развитии мировой экономики и в экономике России в частности, рассмотрим современные тенденции на мировом рынке золота, проанализируем перспективы развития и факторы спроса и предложения на мировом рынке золота.

### **Золото как металл, его классификация и роль в современной экономике**

Всем известно золото, которое мы видим в ювелирных украшениях. В природе оно многолико и разнообразно: размер золота колеблется от нескольких микрон до нескольких десятков сантиметров. Цвет золота преимущественно желтый, но из-за примесей может изменить свой цвет.

Золото – благородный металл, обозначается символом Au, атомный номер 79. Золото – очень мягкий металл: по шкале Мооса его твердость составляет 2,5-3 из 10, он легко царапается и при небольшом усилии разрезается ножом.

Оно химически стойко, что означает, что оно не подвержено коррозии в воде и окислению на воздухе. Золото имеет большую плотность (19 300 кг/м<sup>3</sup>), отли-

чается чрезвычайно высокой пластичностью и ковкостью: из одного грамма золота можно получить лист фольги площадью до 1 м<sup>2</sup>. Благодаря высокой пластичности, золото может быть измельчено, искривлено, сдавлено, сжато, золоту можно придать различную форму, не ломая на части.

Золото незаменимый материал для промышленности, особенно для электронной. Покрывая контакты золотом, обеспечивается быстрый отвод тепла и отсутствие окисления или потускнения при экстремально низких или экстремально высоких температурах.

Золото обладает высокой отражательной способностью. Через очень тонкие листы золота отлично могут проходить солнечные лучи, при этом тепловая их часть будет отражаться. Поэтому, тонкие слои золота используются для тонированных стекол современных небоскребов в жарком климате, что позволяет экономить энергию, необходимую на то, чтобы содержать интерьер таких зданий в прохладности в течение всех горячих летних месяцев. Подобные тонкие слои золота используются также в защитном шлеме космонавтов, чтобы отражать большой поток инфракрасных лучей в открытом космосе.

В полупроводниковых приборах также используют золото, чтобы подключить транзисторы и интегральные схемы.

Золочение металлов (преимущественно гальваническое) широко используется в качестве метода защиты от коррозии.

Помимо этого, золото имеет лечебные свойства. Например, растворы солей золота убивают болезнетворные микробы, поэтому золото включают в состав многих лекарств, а в сочетании с другими препаратами используют для лечения хронических артритов, красной волчанки. Золото обладает согревающим эффектом, укрепляет сердце, дает ему энергию, улучшает память и интеллект. Радиоактивное золото применяют для лечения опухолей, а также в целях диагностики.

### **Спрос и предложение на мировом рынке золота**

Спрос и предложение на мировом рынке золота распределены прерывисто. Основным потребителем золота является ювелирная промышленность. Спрос определяется ценой золота: чем ниже цена, тем выше спрос. Выявлено, что за последние два десятилетия спрос на металл в ведущих странах вырос на 50%, когда в развивающихся странах этот показатель исчисляется сотнями процентов. Из чего следует, что на долю стран третьего мира насчитывается почти две трети мирового спроса на металл. Основной спрос на золото приходится на государства Индийского

региона и Восточной Азии, США, Италию и Китай. Такой высокий спрос в Индии поддерживается не экономическими мировыми тенденциями, а религиозными и культурными традициями. Важным фактом считается, что по спросу на золото, как ювелирное изделие, в мире лидирует США, а по спросу на золото в натуральном выражении – мировой лидер Индия [7].

Предложение на мировом рынке золота обеспечивается от золотодобывающей промышленности, а также от центральных банков. на сегодняшний день более 60 стран осуществляют постоянную добычу золота больше 1 тонны в год.

Лидерами золотодобывающей промышленности являются пять стран Китай (295 тонн в год), ЮАР (250т), Австралия (225 т), США (230 т), Перу (175 т) [10].

Факторы, влияющие на объём предложения золота со стороны золотодобывающей промышленностью определяется ценой золота на рынке, характеристикой общеэкономической конъюнктуры и технологическим прогрессом. Другим важным источником золота на рынке является переработка золотого лома, то есть извлечение золота из золотых изделий, вышедших из употребления [10].

На 2012 год общемировой спрос на золото распределялся следующим образом: 43% используется в ювелирной промышленности 21% используется для изготовления слитков и монет, 12% закупается Центробанками, 7% золотодобычи уходит на электронную промышленность, 6% – спрос в ETFs и аналогичных продуктов.

С 2003 года общемировая добыча золота выросла с 2555 (82,2 млн. унций) тонн до 2,856.8 (91,9 млн. унций) тонн в 2012 году. на сегодняшний день темпы роста добыча значительно ниже, чем рост мирового спроса на золото.

Так как спрос на золото превышает предложение, то в оборот входит рециклированное золото. Общемировое производство рециклированного золота выросло с 980 тонн (31,5 млн унций) в 2003 году до 1, 590.7 тонн (51,1 млн унций) в 2012 году. Рециклирование золота – т.е. возвращение в хозяйственный оборот – включает в себя две ступени. Первая ступень – это возврат в оборот отходов золотого производства. Отходы могут возвращаться с ювелирной и электронной промышленности. Объемы рециклированного золота с этих промышленных предприятий небольшие, потому что современное производство старается обходиться без отходов вообще. Вторая ступень включает в себя различные изделия из драгоценных металлов и сплавов, которые могут исполь-

зоваться своими владельцами – а именно превращены в лом и проданы по весу [10].

### **Проблемы и перспективы развития мирового рынка золота**

Мировой рынок золота – это совокупность и взаимосвязь международных специализированных центров, где ведутся купли-продажи золота. Такие центры представляют собой объединение крупных банков, бирж драгоценных металлов, и организаций по торговле золотом. В их обязанности входит концентрация у себя заявок и осуществление посреднических операций между продавцами и покупателями [4].

Сегодня действует уникальный 24-часовой рынок купли-продажи. Мировой рынок золота работает круглосуточно, и носит оптовый характер. на нем совершаются наиболее крупные сделки в связи с отсутствием ограничительных налогов и таможенных барьеров [8].

В данный момент функционируют свыше 50 рынков золота по всему миру. Основной поток операций с золотом проходит через Лондон и Цюрих. Первоначально лидером мировой торговли золотом являлся Лондон. Через него осуществлялась реализация добываемого золота большинства стран мира, прежде всего ЮАР. В конце 60-х годов мировым центром золота становится Цюрих, когда ЮАР устанавливает контакты с банками Швейцарии и начинает продавать через этот рынок 80% добываемого золота. В 1975 году с отменой запрета на торговлю золотом населения в США, позволило выйти на мировую арену рынкам золота в Нью-Йорке и Чикаго. Затем к международному обмену присоединяются такие города как Гонконг и Дубай [5].

Как показывает анализ, перспективы развития мирового рынка золота практически безграничны. Это объясняется тем, что золото используется фактически всеми государствами в качестве страхового и резервного фонда. Государственные запасы золота, находятся в Центральном Банке и резервах МВФ. Их стоимость составляет более 31000 т. А остальные объемы золота имеются у населения (ювелирные украшения). Часть этого золота, чаще всего – в виде лома, так же попадают на рынок. В результате чего получается следующее. Основная часть в предложении золота остается за его добычей, хотя объемы добычи имеют огромную инерционность, поэтому предложение добытого золота каждый год меняется незначительно – они составляют меньшую часть, чем предложение золотого лома.

Добычи золота, за последние десятилетия имели периоды, характеризовав-

шиеся как увеличением, так и уменьшением производства золота. За последние годы цена на золото устремилась вверх, что стимулировало увеличение производимых объемов во всех странах [6].

Запасы золота в мире в последнее время пополняются даже за счет добычи бедных руд, в разработку вовлечены забалансовые золотые запасы, которые ранее считали непригодными из-за экономических и технологических причин. Возобновляется эксплуатация «законсервированных» или заброшенных шахт, карьеров и рудников. Кроме того, техногенные отвалы горно-обогатительных комбинатов также в нынешних условиях выгодно перерабатывать, они часто содержат не полностью извлеченное золото или же оно там содержится в качестве попутного компонента. То, как добывают золото, претерпело значительные изменения из-за усовершенствования технологии добычи металла. Новые технологии подняли до рентабельного уровня вторичную переработку сохранившихся «хвостов» золотодобывающих фабрик и бедных руд, содержание золота в которых менее 1г/тонну [9].

В первом полугодии 2014 года мировая добыча золота выросла на 4% до 1,465 тыс. т по сравнению с тем же периодом прошлого года. Лидерами в общемировом рейтинге являются Китай, золотодобыча которого составила 213,4 т. и Австралия – 136,9 т. Россия вышла на третье место (104,5 т), опередив США (102,6 т). При этом добыча золота в России выросла на 16%, а в США упала на 8% [10]. Развитие золотодобывающей промышленности в России и ее место на мировом рынке золота.

В 1724 году крестьянин Ерофей Марков обнаружил в районе Свердловской области первую золотую россыпь в России, где в дальнейшем был открыт первый золотопромывальный завод, который получил название Березовский (как поселок при золотом руднике). на данный момент добыча золота осуществляется на территории 28 субъектов Российской Федерации. В отрасли участвуют около 700 акционерных сообществ, а также самостоятельные недропользователи [1].

По запасам золота Россия занимает третье место в мире, после ЮАР и США. по данным World Gold Council, запасы золота Российской Федерации насчитывают 520 тонн. по добыче золота Россия уступает четырем странам, таким как ЮАР, США, Австралия, Китай, и находится на пятом месте. для России золотодобыча традиционно считается отраслью экономики, позволяющая обеспечить потребности страны.

В последние годы Россия становится более выгодным экспортером на мировом рын-

ке золота, а золотодобывающая отрасль один из важных источников поступления иностранной валюты в российскую экономику. Из общемирового объема торговли золотом, который составляет более 3000 тонн в год, на российский экспорт ежегодно приходится в среднем 70-100 тонн. Так в 2004 году ресурсы коренного и россыпного золота составляла на территории Российской Федерации 16277 тонн. А лидером по добыче являлся Красноярский край, который за довольно короткий срок увеличил добычу на 2% до 19,813 тонн. Вторым по счету идет Магаданская область. И третий по объему производства был Хабаровский край, увеличив свое производство на 14% до 14,185 тонн.

Одним из важных положений в обработке золота является аффинирование, это металлургические процессы, основанные на выводе из металлов высокой чистоты от загрязняющих примесей. Сейчас в России существует 8 предприятий, имеющих цикл аффинажного производства. Такие заводы цветных металлов могут в одиночку перерабатывать весь объем добываемого золота. По данным аффинажных заводов за 2010 год была получена 201 тонна чистого золота.

По оценкам экспертов, себестоимость добычи золота в России ниже, чем в других странах (200 долл. за унцию). И не смотря на возникающие экономические и финансовые нестабильности, золото всегда будет пользоваться спросом. Поэтому роль золотодобычи России в мировом рынке будет только расти. Для российской золотодобывающей промышленности комплементарная ценовая конъюнктура рынка золота выше, потому что многочисленная часть золотых запасов сосредоточена в труднообогатимых месторождениях, размещенных в труднодоступных районах, которых требует значительных затрат [2].

Производство золота в России стабильно растет: по данным Росстата по итогам первого полугодия 2014 года добыча российскими недропользователями руды и производство и золотосодержащих концентратов выросли на 14% по сравнению аналогичным периодом годом ранее. Производство золота в слитках увеличено на 26,4%. Наиболее значительный рост добычи золота обеспечили рудники Иркутской области, а также рудные объекты Магаданской области.

Во втором полугодии 2014 года в России могут интенсифицироваться отрицательное воздействие конъюнктуры мирового рынка. Это связано с ростом новых санкций со стороны Европейских стран и США. В условиях низких мировых цен на золото финансо-

вые показатели многих компаний ослабеют. Однако возможна положительная динамика вследствие внесения компаниями корректив в планы развития с учетом действующих реалитов. При этом рост производственных показателей сохранится, продолжится реализация крупных добывающих проектов.

По итогам 2014 года Российская Федерация может упрочить свое положение третьей страны в мировой золотодобыче. В то же время перед золотодобывающей отраслью России выстраиваются не легкие задачи, среди которых перестройка структуры отрасли и привлечение новых инвестиций.

И хотя золото более сорока лет не является синонимом денег, ибо в 1971 году с ценой золота перестали связывать валюту, а расчеты между государствами осуществляются по наиболее современной системе, нежели перемещение золотых слитков из одного хранилища в другое, оно не сдает своих позиций и остается одним из ведущих финансовых инструментов. Золотой запас по-прежнему определяет мощь государства, а кризис, пусть и не самый глубокий, влечет рост цен на этот благородный металл. Объемы мирового производства золота падают, а спрос на него растет (в этом металле нуждаются не только финансовые институты, но и космическая, ювелирная, электротехническая промышленности, медицина). Поэтому, нетрудно предположить, что золотодобыча останется одним из самых выгодных и социально значимым бизнесом [3].

#### Список литературы

1. Андрей Васянин. Золотая жила // Российская газета 17.07.14. – URL: <http://www.rg.ru/2014/07/17/zoloto.html> (дата обращения: 22.02.15).
2. Где и как добывают золото в России и в мире сегодня [Электронный ресурс]. URL: <http://kupluzoloto.ru/gde-i-kak-dobyvayut-zoloto-v-rossii-i-v-mire-segodnya> (дата обращения: 22.02.15).
3. Международные рынки золота [Электронный ресурс]. – URL: <http://inzoloto.ru/investicii-v-zoloto/mirovoj-rynok-zolota> (дата обращения: 04.02.15).
4. Мировой рынок золота [Электронный ресурс]. – URL: <http://geologinfo.ru/economika-v-geologiy/139-mirovoj-rynok-zolota?showall=1&limitstart=> (дата обращения: 20.02.15).
5. Мировой рынок золота [Электронный ресурс]. URL: <http://reasonablefinance.ru/dragotsennie-kamni-i-metalli/mirovoy-rynok-zolota.html> (дата обращения: 04.02.15).
6. Мировой рынок золота. Спрос и предложение [Электронный ресурс]. – URL: <http://forexsystems.ru/o-drugih-birzhah-i-spekulyativnom-zarabotke/69654-mirovoi-rynok-zolota.html> (дата обращения: 02.01.15).
7. Определение мирового рынка золота [Электронный ресурс]. – URL: [http://forexaw.com/TERMs/Exchange\\_Economy/International\\_Exchange/1809](http://forexaw.com/TERMs/Exchange_Economy/International_Exchange/1809) (дата обращения: 04.02.15).
8. Основные тенденции развития мирового рынка золота [Электронный ресурс]. – URL: <http://economy-lib.com/osnovnye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-rynka-zolota> (дата обращения: 22.02.15).
9. Роль золота в современной мировой валютной системе [Электронный ресурс]. – URL: [http://uchit.net/catalog/Mejdunarodnyie\\_otnosheniya/130421/](http://uchit.net/catalog/Mejdunarodnyie_otnosheniya/130421/) (дата обращения: 20.02.15).
10. Рынок золота [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.grandars.ru/student/mirovaya-ekonomika/rynok-zolota.html> (дата обращения: 04.02.15).

УДК 338.242.2

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА САМОРЕГУЛЯЦИИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

Савалей В.В., Корниенко К.А., Титова Ю.О.

ГОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток,  
e-mail: irina.samsonova@vvsu.ru

Финансово-экономическая устойчивость – понятие, для которого нет точного определения, в то же время – это итоговый показатель, который характеризует финансовое и экономическое состояние предпринимательской структуры в целом. Поэтому о важности управления финансово-экономической устойчивостью для «процветания» бизнеса не приходится спорить. Стабильные, сильные и устойчивые предпринимательские структуры имеют больше преимуществ в борьбе со слабыми. Для успешного управления финансовой устойчивостью необходимо выработать способы оценки и методы управления финансово-экономической устойчивостью. Важным моментом управления экономической устойчивостью в системах предпринимательства является контроль за результатами, включающий в себя: выявление факторов, способствовавших или препятствовавших их достижению, т.е. степень проблематики.

**Ключевые слова:** финансово-экономическая устойчивость, матрица управления, предпринимательство, стабильность, контроль

## DETERMINATION OF SELF-REGULATION MECHANISMS FINANCIAL AND ECONOMIC STABILITY OF ENTERPRISE STRUCTURES

Samsonova I.A., Kornienko K.A., Titova. Y.V.

Vladivostok State University of Economy and Service, Vladivostok,  
e-mail: irina.samsonova@vvsu.ru

Financial and economic stability – a concept for which there is no precise definition, at the same time – this is the final index, which characterizes the financial and economic condition of the enterprise structure as a whole. Therefore, the importance of financial and economic stability for the «prosperity» business does not have to argue. Stable, strong and sustainable business structures have more advantages in the fight against the weak. To successfully manage the financial stability necessary to develop methods of assessment and management techniques of financial and economic stability. An important aspect of economic stability control systems business is to control the results, the method comprising: identifying factors that help or hinder their achievement, ie degree perspective.

**Keywords:** financial and economic stability, matrix management, entrepreneurship, stability control

Финансово-экономическая устойчивость – понятие, для которого нет точного определения, в то же время – это итоговый показатель, который характеризует финансовое и экономическое состояние предпринимательской структуры в целом.

Поэтому о важности управления финансово-экономической устойчивостью для «процветания» бизнеса не приходится спорить.

Стабильные, сильные и устойчивые предпринимательские структуры имеют больше преимуществ в борьбе со слабыми.

Финансово-экономическая устойчивость является залогом выживания компании на рынке.

Устойчивость любой системы, в том числе финансовой и экономической, характеризуется наличием механизмов саморегуляции [1].

Благодаря им непрерывно осуществляются процессы приспособления, которые приводят к выравниванию спроса и предложения, расходов и доходов и так далее,

и тем самым обеспечивается устойчивое экономическое развитие предпринимательской структуры.

В данной статье предложен подход к определению исследуемого понятия и оценки механизма саморегуляции финансово-экономической устойчивости предпринимательских структур.

Опыт преуспевающих в условиях рынка фирм убеждает в том, что для их устойчивого развития необходима совокупность таких свойств:

- гибкость и быстрота реакции на изменения конъюнктуры рынка,
- конкурентоспособность продукции и производства,
- инвестиционная активность,
- высокая ликвидность,
- финансовая стабильность,
- широкое использование инновационных факторов саморазвития.

Отсюда следует, что экономика субъектов предпринимательской деятельности представляет собой сложную конструкцию,

объединенную в единое целое производственной, инновационной, финансовой, инфраструктурной инфраструктуры.

Для успешного управления финансовой устойчивостью необходимо выработать способы оценки и методы управления финансово-экономической устойчивостью.

Важным моментом управления экономической устойчивостью в системах предпринимательства является контроль за результатами, включающий в себя: выявление факторов, способствовавших или препятствовавших их достижению, т.е. степень проблематики [2, 3].

В данной статье мы обратим внимание на выявление факторов выявления факторов, способствовавших или препятствовавших их достижению, т.е. «матрица устойчивости предприятия» состоящая из 3-х степеней сложности по убыванию.

Матрица устойчивости предпринимательской структуры накладывается на ре-

зультат деятельности предпринимательской структуры, за какой либо отчетный период соответственно, показывает, в какой группе есть несоответствие.

Какова главная задача матрицы?

На наш взгляд-это определение и упорядочивание проблем влияющих на финансово-экономическую устойчивость предпринимательской структуры.

Упорядочивание проблем, с которыми столкнулось предпринимательская структура отчетный период и помогает сразу определить наиболее важные вопросы для каждого из видов предпринимательской деятельности.

Ниже мы представляем пример применения матрицы управления устойчивостью предпринимательской структуры по виду «услуги».

Предпринимательская структура показала уменьшение трех показателей по трем степеням. Соответственно решение проблем решается по степени сложности [4].

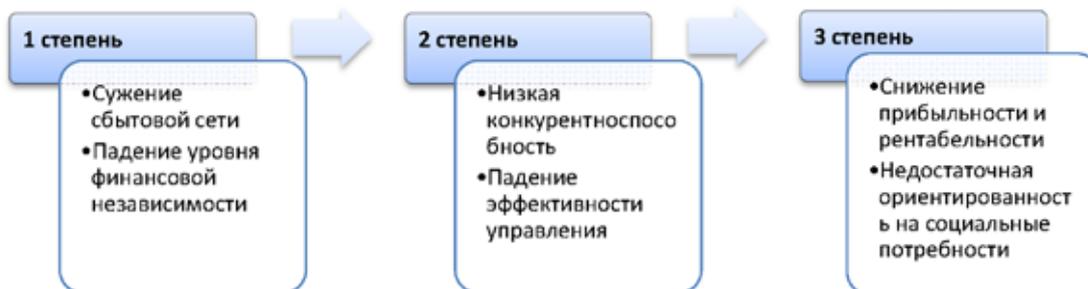


Рис. 1. Матрица управления финансово-экономической устойчивостью предпринимательской структуры по виду «услуги»

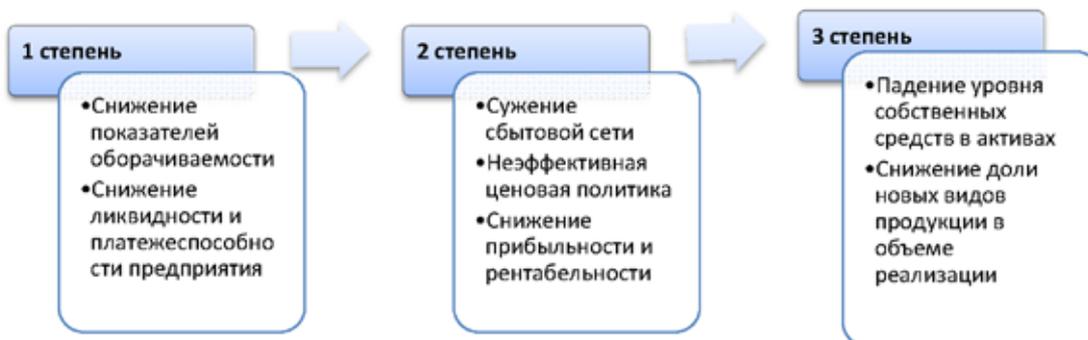


Рис. 2. Матрица управления финансово-экономической устойчивостью предпринимательской структуры по виду «Розничная торговля»

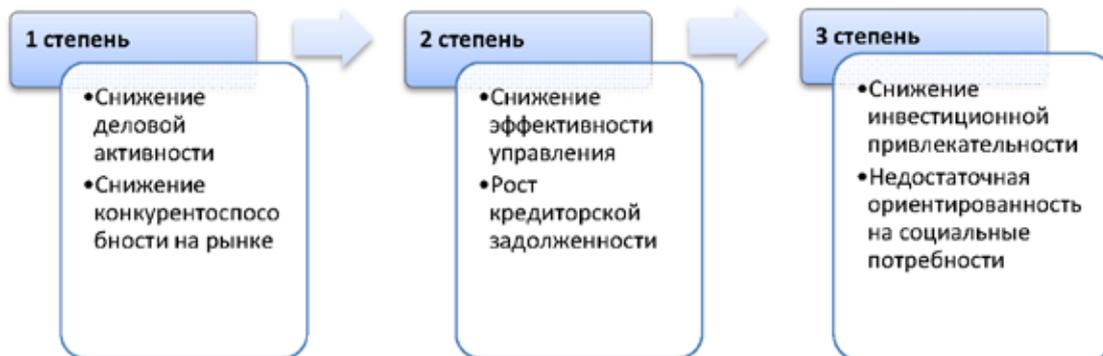


Рис. 3. Матрица управления финансово-экономической устойчивостью предпринимательской структуры по виду «Оптовая торговля»



Рис. 4. Матрица управления финансово-экономической устойчивостью предпринимательской структуры по виду «Производство»



Рис. 5. Применение матрицы управления устойчивостью предпринимательской структуры по виду «услуги»

Результат использования матрицы позволяет ответить на вопрос: насколько правильно предприятие управляло финансово-экономическими ресурсами в течение периода, предшествующего этой дате.

Важно, чтобы состояние финансово-экономических ресурсов соответствовало требованиям рынка и отвечало потребностям развития предприятия, поскольку недостаточная финансово-экономическая устойчивость может привести к неплатежеспособности предприятия и отсутствию у него средств для развития производства, а избыточная – препятствовать развитию [5].

Таким образом, сущность устойчивости определяется эффективным формировани-

ем, распределением и управлением, а платежеспособность выступает ее внешним проявлением.

#### Список литературы

1. Осипов В.А. Организация производства на предприятиях отрасли (промышленность) / учебная программа. – ВГУЭС, 2008. – С.11.
2. Чеблоков А.Т. Стабильное производство – основа финансовой устойчивости предприятий // Финансы. – 2010. №8. – С. 16.
3. Селянина Е.Н. Планирование на предприятии в условиях рыночной экономики. – М., 2012. – С. 287.
4. Мильнер Б.З. Системный подход к организации управления. – М., 2013. – С. 224.
5. Журавлева В.И. Комплексный анализ. – Уфа, 2011. – С. 158.

УДК 9–05 (574)

**СТРАНИЦЫ ИЗ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИКА  
А.С. САГИНОВА (СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ И УЧЕНОГО)**

**Даниярова А.Е., Тлеугабылова К.С., Абдрахманова А.А.**

*Карагандинский государственный технический университет, Караганда,*

*e-mail: aina171173@mail.ru*

Биографический жанр, уместный при освещении любых сторон исторического процесса, особенно плодотворен тогда, когда речь идет о духовной жизни, в которой на первый план, естественно выдвигается индивидуальное творческое начало. В статье представлен процесс становления личности и ступени научного роста академика А.С. Сагинова. Рассмотрен его вклад в развитие технического образования и науки Казахстана, научно-педагогические идеи ученого, осуществленные в настоящее время.

**Ключевые слова:** академик, персоналия, ученый, личность, биография, техническое образование

**PAGES OF THE LIFE AND WORK OF ACADEMICIAN A.S. SAGINOV  
(FORMATION OF THE PERSON AND TEACHINGS)**

**Daniyarova A.E., Tleugabylova K.S., Abdrakhmanova A.A.**

*Karaganda State Technical University, Karaganda, e-mail: aina171173@mail.ru*

The biographical genre, relevant when covering all aspects of the historical process, especially fruitful when it comes to the spiritual life, in which the fore naturally extends individual creativity. The paper presents the process of personality formation and growth stage of scientific academician AS Saginov. Considered his contribution to the development of technical education and science of Kazakhstan, scientific and pedagogical ideas of the scientist carried out at the moment.

**Keywords:** academic, staff, academic, personality, biography, technical education

В наш век ускоренного научного прогресса большое значение для усвоения опыта прошлого имеют биографии людей науки. Наметилась тенденция к осмыслению и определению роли конкретных ученых в становлении и развитии науки, оценке значения их творчества для современных исследователей. «Давно уже было замечено, что таланты являются всюду и всегда, где и когда существуют общественные условия, благоприятные для их развития. Это значит, что всякий талант, проявившийся в действительности, ставший общественной силой, есть плод общественных отношений» [1]. Значительный вклад в развитие исторического процесса вносят люди, творящие в области науки. на процесс формирования личности действует ряд факторов: генетические особенности индивида, полученные им при рождении, влияние социального окружения и культуры, индивидуальный опыт человека. В биографиях многих выдающихся деятелей есть одно сходство – оно состоит в мощи трудовой закалки, которую им приходилось проходить с детства.

Сагинов Абылкас Сагинович родился 27 декабря 1915 года. В личном листке партийного архива, заполняя графу «автобиография», он отмечает: «Я, Сагинов Абылкас, родился в 1915 году в селе Баянаул бывшего Павлодарского уезда бывшей Семипалатинской губернии в семье мелкого торговца. Родной отец умер весной 1917 года, после чего мать вторично вышла

замуж. Начиная с четырехлетнего возраста я перешел на иждивение и воспитание отца, по сути дела, я был усыновлен им. Отчим мой – выходец из крестьян-середняков, член партии, длительное время находился на партийной и хозяйственной работе» [2]. Судя по рассказам самого академика и архивным данным, отца своего он не помнит, неизвестный человек застрелил его. Мать Абылкаса – Зарен-ана всю жизнь занималась домашним хозяйством, была очень трудолюбивой, настойчивой. Зарен-апай осталась с двумя малолетними детьми (Марьям и Абылкас). Вскоре она вторично вышла замуж за Мусу Сагинова.

Детство Абылкаса проходило на лоне великолепной природы Баянаула и Каркаралинска – жемчужин Сарыарки, наполненные и радостными, и трагическими днями. Зимовка находилась в урочище Жаман-Кыстау, что в 15 км восточнее Баянаула. Маленький Абылкас научился читать дома – это были рассказы о батырах, а также небольшие книжки религиозного содержания, так называемые «Кисса». В 1924 году Сагиновы вместе с аульчанами переехали к озеру Туз в 50 км от Баянаула, но здесь семья долго не задержалась, так как у отца не было постоянной работы. В холодные осенние дни 1924 г. они переехали в Каркаралинск, где Абылкас поступил в первый класс.

Кто знал юного А. Сагинова или хотя бы позднее был достаточно с ним знаком и слышал его рассказы о юности, непременно

но говорят об одном удивительном человеке – школьной учительнице русского языка и литературы Анне Дмитриевне Рязанцевой. Она не жалела ни сил, ни времени, чтобы научить своих учеников премудростям русского языка и всегда советовала: «надо побольше читать книги вслух и громко» [3].

Весной 1928 г. А. Сагинов, успешно сдав итоговый экзамен, окончил школу первой ступени. В целом за период учебы в школе он научился русской грамоте, усвоил программы арифметики, географии, естествознания и других общеобразовательных предметов. Период учебы в начальной школе, или, как тогда называли, в школе 1-й ступени, совпал с периодом НЭПа, в последующем сменившимся на сплошную коллективизацию.

Начало 30-х годов явилось кризисным для Казахстана. Политика НЭПа была блокирована деформирующими установками авторитарного политического мышления. На долгие десятилетия в сфере экономики и общественно-политической жизни воцарился тотальный дух «силовой» альтернативы. Страну Советов охватил голод. В работе видного казахстанского ученого, государственного и общественного деятеля Е.К. Ертысбаева отмечается: «В период большевизации Казахстана культурная и интеллигентская казахская прослойка либо эмигрировала, либо была безжалостно истреблена. по переписи 1897 года, казахов насчитывалось 4 млн. 100 тысяч человек. по данным Всесоюзной переписи 1926 года, казахов насчитывалось 3 млн. 628 тысяч человек. по переписи 1939 года – около 2 миллионов. Сотни тысяч казахов погибли в годы сталинского голодомора 30-х годов. Часть бежала в Западный Китай, Персию, Турцию и Афганистан...» [4].

Форсированная советская индустриализация 1920-1930-х годов не была бы возможна без создания системы массовой подготовки квалифицированных рабочих, техников и инженеров из вчерашних крестьян. Выбор профессии и типа учебного заведения стал и перед А. Сагиновым. В городе была школа второй ступени и педагогический техникум. После семейного обсуждения выбор пал на педагогический техникум, куда А.С. Сагинов осенью 1928 г. поступил на младшее подготовительное отделение. «Уездный Казахский педагогический техникум Семипалатинского губернского отдела народного образования был открыт в Каркаралинске в 1922 году. В техникуме было два подготовительных отделения. Техникум готовил учителей для начальных школ. Поскольку в то время в республике не было высших учебных заведений, то техникумы

играли большую роль в подготовке специалистов среднего звена, в решении вопроса повышения грамотности населения. Учащиеся техникумов в каникулы обучали всех желающих грамоте» [3, с.15].

Именно тогда, в середине 30-х годов, в обиход вошел лозунг «Кадры решают все». Постановление ЦИК и СНК от 13 января 1930 года обращало особое внимание на подготовку специалистов для металлургии, машиностроения, химии, транспорта и сельского хозяйства [5]. Основы новой кадровой политики Сталина по развитию промышленности в СССР были окончательно сформулированы в июне 1931 года. Повысились и материальные стимулы к труду. Предусматривалась перестройка системы заработной платы. Первым шагом стало сентябрьское постановление 1931 г. Президиума ВСНХ и ВЦСПС об изменении системы оплаты труда в металлургической, угольной и горной промышленности [6]. Диапазон между ставками наименее и наиболее квалифицированных рабочих был расширен.

В период учебы в техникуме в 1930 году А. Сагинов вступил в комсомол и вел различную общественную работу. «Одной из наших работ было участие в сборе утильсырья, чему в то время придавалось большое значение, так как с первичным сырьем в стране был большой дефицит» – вспоминает А.С. Сагинов [3, с.17]. Весной 1931 года началась педагогическая практика А.С. Сагинова, которую он проходил в начальной школе, расположенной в поселке Комиссаровка в 15 км от Каркаралинска.

В ноябре 1932 года А. Сагинов поступил в Карагандинский горный техникум. Он входил в состав учебно-производственного комбината треста «Караганда». Кроме техникума, в состав комбината входил еще так называемый «Горпромуч» (горно-промышленное ученичество) – один из видов нынешнего профтехобразования. Горпромуч готовил для шахт рабочие кадры.

Это было время, когда в городе не существовало ни одного вуза, и выбирать особо не приходилось. Все 16-17-летние парни шли в горный техникум, репутация которого осталась безупречной вплоть до наших дней. А. Сагинову очень хотелось получить среднее специальное образование, чтобы стать горным мастером в шахтах. К тому же, как объяснила ему сестра Марьям, в горном техникуме учащиеся получают стипендии, их бесплатно одевают в соответствующую форму, обувают, предоставляют место в общежитии. Директором горного техникума в то время был А.П. Комов, репрессированный в 1937 г. [7].

В 1932 году Правительство приняло решение талантливых представителей казахской молодежи направить на учебу в промышленные академии. А. Сагинов учился на «отлично» и ему дали направление в Днепропетровский горный институт.

Днепропетровский горный институт имени Артема (Сергеева) – один из крупнейших горных высших учебных заведений того времени, был создан в 1899 году и в свое время носил название «Екатеринославское высшее горное училище имени императора Петра I».

«Курс, куда нас определили, был последним, со следующего года рабфак закрылся. Нас было всего 10 – 12 слушателей, часть из них составляла остаток из предыдущего набора в институт», – отмечал в своих воспоминаниях академик [3, с.39]. Начались первые лекции, семинары и лабораторные занятия. Новый, значительно отличающийся от школьного, образ студенческой жизни. Большой город предоставлял огромные возможности в постижении мира. В свободное от занятий время он старался как можно плотнее использовать для пополнения всего того, чего был лишён в свои предыдущие годы. Одно из них – посещение публичной библиотеки. В библиотеке он проводил всё своё свободное время.

Годы учебы в Днепропетровском горном институте очень многое дали А. Сагинову как будущему руководителю и ученому. Прежде всего, он окончательно утвердился в мысли, что профессия горняка почетна и уважаема. Не успели прибывшие из Казахстана парни познакомиться со своими преподавателями, как они забросали их вопросами о Карагандинском угольном бассейне, жизни людей в Центральном Казахстане.

«Никто их не принуждал ехать на Украину учиться. Когда приходила очередная разверстка, директор техникума А.П. Комов появлялся в классах и громко спрашивал: «Кто из отличников и хорошистов хочет поехать учиться в Днепропетровский горный институт? И добавлял шутливо: Имейте в виду – это поезд доброй воли. Мы не имеем права заставлять кого-либо на него садиться». Тем не менее, поезд доброй воли никогда не пустовал и ходил на Украину регулярно. В последний раз он прибыл в Караганду в годы войны, привезя из оккупированной Украины весь коллектив преподавателей и студентов Днепропетровского горного института. А.С. Сагинов был в числе встречающих этот поезд» [7, с.10].

Обладая такой чертой характера, как обязательность, А. Сагинов старался не пропускать лекций, семинаров, лаборатор-

ных занятий. Старательно конспектировал лекции, готовил курсовые работы, вовремя их сдавал. Так продолжалось довольно долго. на старших курсах, когда пошли предметы по будущей специальности, посвященные изучению производственных процессов и оборудования, в А. Сагинове усилился интерес к инженерной работе. Во многом также способствовали этому производственная практика, которая проходила на настоящих шахтах и позволяла увидеть их будущие рабочие места.

На основании решения Государственной экзаменационной комиссии Днепропетровского Горного института им. тов. Артема (Сергеева) от 10 марта 1939 года А.С. Сагинову была присвоена квалификация горного инженера. В дипломе с отличием за регистрационным № 351722 отмечается: «Предъявитель сего тов. Сагинов А.С. в 1933 г. поступил и в 1939 г. окончил полный курс Днепропетровского Горного института им. тов. Артема (Сергеева) по специальности «Разработка месторождений полезных ископаемых» [8].

Востребованность в высококвалифицированных специалистах была насущной проблемой для молодой страны Советов. Свидетельством тому является то обстоятельство, что уже 11 марта 1939 г. Народный комиссар топливной промышленности Л.М. Каганович подписал приказ о назначении А. Сагинова начальником участка шахты № 31 треста «Караганда-уголь» КазССР. В документе, выданном молодому инженеру, дословно указывалось: «Удостоверение № 128 от 11 марта 1939 года, Москва. Народный Комиссариат Топливной Промышленности командует товарища Сагинова Абылкаса, окончившего Днепропетровский горный институт, в распоряжение начальника шахты № 31 треста «Карагандауголь» Казахская ССР для работы начальником участка шахты с окладом 900 рублей и предоставлением комнаты. [9].

На шахте № 3-бис молодой специалист принял активное участие в экспериментах по внедрению эффективной трехслоевой системы разработки мощного пласта «Верхняя Марианна». Было испытано немало различных вариантов технологии и средств механизации для выемки этого пласта. И лишь спустя многие годы А.С. Сагинов и его последователи получили отличные результаты. Нагрузка на мехкомплекс в среднем и нижнем слоях достигла 3000 и более тонн в сутки. Так, идея трехслоевой выемки пласта «Верхняя Марианна» увенчалась блестящим успехом [10].

В повестке дня заседания бюро Карагандинского Горкома КП (б) К от 25 июля

1941 г. третьим пунктом в протоколе № 54 был обозначен вопрос «О работе тов. А. Сагинова». Была зачитана характеристика на А.С. Сагинова, представленная секретарем Карагандинского Горкома КП (б) К по кадрам товарища Кротиковой, где отмечалось: «Товарищ Сагинов А. 1915 года рождения, по национальности казах, социальное происхождение – крестьянин, социальное положение – служащий, член ЛКСМК, образование высшее. В 1939 г. окончил Днепропетровский горный институт (диплом с отличием). по окончании института в апреле 1939 года по путевке НКТП прибыл в город Караганда, с апреля по октябрь 1939 года работал в качестве начальника участка и помощника главного инженера шахты № 3 – бис, с октября 1939 года по настоящее время работает главным инженером шахты № 20 – бис. Товарищ А. Сагинов с работой справляется, энергичный, растущий специалист, на производстве дисциплинирован. Шахта за 2 квартал 1940 года план добычи угля улучшила, апрель – 107 %, май – 110 %, за июнь в среднем шахта выполняет 115 %. Товарищ А. Сагинов активный в общественной жизни, изучает краткий курс истории ВКП(б), активно выступает на собраниях с практическими мероприятиями, проводит смелые собрания с рабочими, имеет авторитет» [11]. После обсуждения вопроса о деятельности А. Сагинова секретарь Карагандинского Горкома КП (б) К товарищ Орлов зачитал решение членов заседания бюро Карагандинского Горкома КП (б) К о том, чтобы принять предложение треста «Карагандауголь» и ходатайствовать перед Обкомом КП (б) К об утверждении главным инженером шахты № 20 – бис товарища Сагинова Абылкаса [12].

В начале жизненного пути решающее влияние на формирование А.С. Сагинова как человека и ученого оказали его наставники Днепропетровского горного института. Особенно велика роль профессора Н.С. Полякова, доцентов Ф.А. Абрамова, Ф.А. Белаенко, Г.М. Тупицина – ведущих преподавателей спецдисциплин. Не менее важное место принадлежит доценту Б.С. Локшину, который руководил дипломным проектом.

Согласно приказу главного управления государственного горного надзора при Совете Министров СССР № 380-к от 18 октября 1948 года, за подписью заместителя начальника главного управления государственного горного надзора при Совете Министров СССР А. Федорова, А. Сагинов был назначен начальником Управления Карагандинского горного района, Управ-

ления Казахского горного округа в порядке перевода из Министерства угольной промышленности восточных районов [13]. Параллельно с активной производственной деятельностью А.С. Сагинов занимается решением актуальных научно-исследовательских задач, являясь с февраля 1947 г. аспирантом Института горного дела АН КазССР.

Процедура зачисления в заочную аспирантуру АН КазССР горного инженера А. Сагинова состоялась на заседании Президиума Академии наук Казахской ССР 10 февраля 1947 года под председательством Президента АН КазССР, академика К.И. Сатпаева. С докладом выступил вице-президент М.И. Горяев, который зачитал характеристику на начальника технического отдела треста «Молотовуголь» – комбината «Карагандауголь», горного инженера А. Сагинова и отметил наличие необходимых документов соискателя. Председатель – Президент АН Казахской ССР, академик К.И. Сатпаев огласил положительное решение о зачислении А. Сагинова в заочную аспирантуру, что было отражено в протоколе № 1 от 10.02.47 г. [14].

В 1951 году аспирант ИГД АН КазССР А.С. Сагинов защищает диссертацию на соискание учёной степени кандидата технических наук на тему: «Современное состояние методов разработки пологопадающих тонких и средней мощности пластов Карагандинского бассейна, их анализ и перспективы развития» в Институте горного дела АН КазССР. Решением совета Института металлургии и обогащения АН Казахской ССР от 19 апреля 1951 г. – протокол № 5 гражданину Сагинову Абылкасу была присуждена ученая степень кандидата технических наук. Диплом кандидата наук с регистрационным № 08587 был выдан в Москве 3 мая 1952 г. [15].

Результаты многолетних наблюдений, экспериментов, опытов А.С. Сагинова были обобщены в докторской диссертации на тему: «Исследование и совершенствование методов подземной разработки угольных пластов Карагандинского бассейна». В 1967 г. научное исследование было представлено к защите на ученом совете Московского горного института. Работа была высоко оценена и получила положительные отзывы крупных специалистов. Официальными оппонентами диссертанта являлись видные ученые: доктор технических наук, профессор А.В. Докукин, доктор технических наук, профессор М.Н. Гелескул, доктор технических наук, профессор Г.Е. Иванченко, отзыв ведущего предприятия был представлен Управлением угольной промышленности Казахской ССР.

Решением высшей аттестационной комиссии от 25 ноября 1967 г. (протокол № 51) А.С. Сагинову была присуждена ученая степень доктора технических наук [16]. 29 мая 1962 г. А.С. Сагинов был утвержден членом-корреспондентом Академии наук Казахской ССР, а 12 марта 1970 г. его избрали действительным членом АН КазССР.

За работы в области механики горного массива Постановлением ЦК КП Казахстана и Совета Министров Казахской ССР от 10 декабря 1974 года Государственная премия Казахской ССР была присуждена группе ученых: Ержанову Ж.С. – руководителю работы, академику АН Казахской ССР, академику-секретарю президиума АН Казахской ССР, Векслеру Ю.А., доктору технических наук, профессору кафедры разработки месторождений полезных ископаемых, академику АН Казахской ССР, ректору Карагандинского политехнического института Сагинову А.С. – за работу «Исследование ползучести и разрушения горных пород с целью расчета прочности и устойчивости подземных сооружений» [17].

Второй Государственной премии Казахской ССР академик А.С. Сагинов, как руководитель работы, совместно с докторами технических наук, профессорами А.Г. Лазуткиным, Д.Н. Ешуткиным и И.А. Янценым, был удостоен за «Разработку теории и создание гидравлических, горнодобывающих и строительных отраслей промышленности Казахской ССР» Постановлением Центрального комитета Компартии Казахстана и Совета Министров Казахской ССР от 26 января 1987 г. [18].

Каждая эпоха трансформирует личность ученого по-своему. Наряду с творческими способностями, настойчивостью, трудолюбием существенное значение приобретает коммуникабельность, готовность к сотрудничеству, адаптируемость в коллективе, способность сочетать личные интересы с задачами научного учреждения, понимания социального назначения науки. Ученый – субъект не только науки, но и своего времени, он испытывает воздействие общества, всей материальной и духовной культуры.

Академиком А.С. Сагиновым создана научная школа по технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых, получившая

широкое признание как за рубежом, так и в Союзе. Под научным руководством и при участии А.С. Сагинова в Карагандинском угольном бассейне впервые проводились комплексные экспериментальные работы и промышленные испытания по уступной и трехслойной выемке мощного пологопадающего пласта «Верхняя Марианна», технологии выемки пластов с серосодержащими газами, физико-химическому упрочнению массива, выбору в проектах рациональных способов вскрытия шахтных полей. Академиком А.С. Сагиновым было подготовлено 11 докторов и более 50 кандидатов технических наук, он является лауреатом двух Государственных премий Казахской ССР.

Научное творчество – одно из проявлений человеческого сознания. Творчество складывается из работоспособности, удачи, знания, фантазии, абсолютного владения своим мастерством. Этот путь творческих исканий выбрал и академик Абылкас Сагинович Сагинов, всецело посвятив себя науке, производству, педагогике и служению Родине!

#### Список литературы

1. Плеханов Г.В. К вопросу о роли личности в истории. Избранные философские произведения. В 5 т. Т. 2. – М., 1956. – С. 330.
2. Государственный архив Карагандинской области (далее ГАКО) ГАКО Ф. 1п. Оп. 71 Д. 312 Л. 16.
3. Сагинов А.С. О пройденном пути. Воспоминания. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 9.
4. Ергысбаев Е. Казахстан и Назарбаев: логика перемен. – Астана: Елорда, 2001. – С. 18-19.
5. Лельчук В.С. Социалистическая индустриализация СССР и ее освещение в советской историографии. – М.: Наука, 1975.
6. Кольцов А.В. Ленин и становление Академии наук как центра советской науки. – Л.: Наука, 1969.
7. Могильницкий В.М. Поезд доброй воли // Вести Сарыарки. – Караганда. – 2007. – 4 сентября. – (№ 34). – С.
8. Архив КарГТУ Ф. 645 Оп. 2 Д. 6070 Л. 103.
9. Музей истории КарГТУ № 317.
10. Могильницкий В.М. Его звезда не померкнет // Вести Сарыарки. – Караганда. – 2007. – 27 ноября. – (№ 45).
11. ГАКО Ф. 1 п. Оп. 71 Д. 312. Л. 31.
12. ГАКО Ф. 1п. Оп. 71 Д. 312. Л. 31
13. Музей истории КарГТУ № 446.
14. Музей истории КарГТУ № 448.
15. Архив КарГТУ Ф. 645 Оп. 2 Д. 6070 Л. 104.
16. Архив КарГТУ Ф. 645. Оп. 2 Д. 6070 Л. 89.
17. Музей истории КарГТУ № 444.
18. Музей истории КарГТУ № 445.

**XXIII Международная научная конференция  
«Инновационные медицинские технологии»,  
Россия (Москва) 10–12 февраля 2015 г.**

**Медицинские науки**

**АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ  
И ПОКАЗАТЕЛИ АБДОМИНАЛЬНОГО  
ОЖИРЕНИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО  
ВОЗРАСТА**

Кувшинов Д.Ю., Брыксин Д.А., Ивкин А.А.  
ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, Кемерово,  
e-mail: [physiolog@mail.ru](mailto:physiolog@mail.ru)

Ожирение в настоящее время рассматривают как один из значимых факторов, способствующих развитию заболеваний, являющихся главными причинами в структуре смертности взрослого населения (Pi-Sunyer F.X., 2004, Иванов М.И., 2012), в первую очередь – сердечно-сосудистых заболеваний. Так увеличение массы тела на 1 кг по сравнению с нормой увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний на 3,1% (Иванов Р.Н., 2011).

Нами было проведено обследование 82 студентов КемГМА, у которых измеряли артериальное давление, окружность бедер и талии, рост, вес и рассчитывали индекс массы тела (ИМТ), проводили анкетирование по разработанной нами анкете.

При анализе взаимосвязи массы тела с уровнем АД выявлено, что у лиц с нормальной массой тела среднее АД систолическое было 122,4 мм рт. ст., у лиц с повышенной массой тела среднее систолическое АД равня-

лось 138,6 мм рт. ст., а студенты с признаками ожирения имели среднее систолическое АД 152,5 мм рт. ст.

На втором этапе были выделены подгруппы студентов с нормальным, высоким нормальным и высоким АД. Выяснилось, что у нормотоников ИМТ был в среднем равен 20,97, у лиц с высоким нормальным артериальным давлением – 21,6, а у лиц с высоким АД – 25,7 (что выше нормы). Показатели, характеризующее соотношение талия/бедро у юношей в нашем исследовании различались мало, а вот у девушек-нормотоников оно было самым низким – 0,74, у девушек с высоким нормальным давлением – 0,76, у девушек с высоким давлением – 0,84. Юноши, которые не курят и не употребляют алкоголь имели – ИМТ 20,7, соотношение талия/бедро – 0,76, у девушек соответственно, ИМТ был равен в среднем 20,7, соотношение талия/бедро – 0,76. Юноши которые курят и употребляют алкоголь имели ИМТ 22,0, соотношение талия/бедро 0,80, у девушек соответственно ИМТ был равен в среднем также 22,0, соотношение талия/бедро – 0,74.

Таким образом, мы можем говорить не только о взаимосвязи между артериальным давлением и абдоминальным ожирением, но и о гендерных особенностях у студентов юношеского возраста.

**«Инновационные медицинские технологии»,  
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.**

**Биологические науки**

**ЭФФЕКТЫ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО  
ФАКТОРА РОСТА БЕТА-1**

Пелипенко Л.В., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.  
Аптека профессорская, Эссен-туки,  
e-mail: [ivashev@bk.ru](mailto:ivashev@bk.ru)

Регуляция жизнедеятельности клеток контролируется пептидами, которые в научной литературе называют ростовыми факторами. Влияние на метаболизм пептидов в организме могут осуществлять различные фармакологические средства [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

**Цель исследования.** Определить спектр основных биологических эффектов трансформирующего ростового фактора бета-1.

**Материалы и методы исследования.** Анализ литературных данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Трансформирующий ростовой фактор

бета-1 (ТРОФОВ-1) принадлежит к семейству димерных полипептидов с молекулярной массой 25 кДа, которые широко распространены в тканях и синтезируются многими клетками. ТРОФОВ-1, полимодалный цитокин, впервые выделенный из тромбоцитов в 90-х гг., регулирует рост и дифференцировку клеток. ТРОФОВ-1 секретируется клетками в неактивной форме. Ген, кодирующий ТРОФОВ-1, находится у человека на 19-й хромосоме. ТРОФОВ-1 проявляет три основных типа биологической активности: ингибирует пролиферацию большинства клеток, обладает иммуносупрессорным эффектом и усиливает формирование межклеточного матрикса. ТРОФОВ-1 обладает ингибиторной активностью по отношению к Т- и В клеточной пролиферации, а также к созреванию и активации макрофагов и является элементом обратной регуляции иммунного ответа и, прежде все-

го, воспалительной реакции. ТРОФОБ-1 участвует в репарационных процессах при ранениях, модулируя воспалительные процессы. Активно исследуется роль ТРОФОБ-1 в формировании структур нефрона, в частности чужеродной сети клубочка нефронов. Измерение ТРОФОБ-1 в крови рекомендуется при диагностике различных заболеваний, связанных с хроническим воспалительным процессом в целом ряде физиологических систем организма (болезнь Альцгеймера, синдром Дауна, СПИД, болезнь Паркинсона, заболевания костного мозга и костной ткани, гломерулонефрит, нефропатия при диабете, гломерулосклероз, системная волчанка, аутоиммунный гепатит, синдром хронической усталости, сепсис, инсульт, опухоли различных тканей и др.). В соответствии со своей многофункциональностью семейство белков ТРОФОБ может играть модулирующую роль опухолеобразовании. на ранних стадиях белки ТРОФОБ действуют в ряде случаев как супрессоры опухолей (остановка развития). ТРОФОБ-1 входит в состав плацентарного препарата лаеннек и вносит свой вклад в терапевтическое воздействие лаеннека.

Выводы. Трансформирующий ростовой фактор бета-1 осуществляет важнейшую роль триггера в росте и поддержании реакций апоптоза клеток органов и тканей организма.

#### Список литературы

1. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10–7. – С. 1482–1484.
2. Григорян Э.Р. Методический подход к изучению рынка лекарственного растительного сырья, используемого в условиях санаторно-курортного комплекса / Э.Р. Григорян, С.А. Парфёйников, Н.В. Габриелян // *Естественные и технические науки*. – 2014. – №3 (71). – С. 75–77.
3. Григорян Э.Р. Развитие ВОЗ в области народной медицины / Э.Р. Григорян, С.А. Парфёйников // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – №2. – С. 328.
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. Ивашев, М.Н. Йодиол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чечулин // *Успехи современного естествознания*. – 2014. – №11-3. – С.125 – 126.
6. Кошель М.С. Совершенствование санаторно-курортного комплекса Кавказских Минеральных Вод и Армении / М.С. Кошель, Э.Р. Григорян, С.А. Парфёйников // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – №3. – С. 505.
7. Кручинина, Л.Н. Изучение эффективности лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в условиях санатория – профилактория / Л.Н. Кручинина, М.Н. Ивашев // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 1981. – №4. – С. 20-22.
8. Нурмагомаев, М.С. Влияние фактора некроза опухолей на апоптоз гепатоцитов / М.С. Нурмагомаев, З.С. Магомедова, З.С. Нурмагомаева // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2010. – №1. – С. 27–28.
9. Седова, Э.М. Экспериментально-клиническое обоснование применения дибикора и предуктала МВ у больных женщин хронической сердечной недостаточностью в перименопаузе / Э.М. Седова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград: ГОУВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», 2008.

**«Проблемы международной интеграции национальных образовательных стандартов»,  
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.**

#### Биологические науки

### СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Кузнецова А.Я.

*Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск,  
e-mail: phileducation@ya.ru*

Выявление развивающих сторон модернизации отечественного образования, в условиях современной социо-культурной реальности требует исследования технологической идентичности образования. Мы определяем технологию образования как целостный последовательный ряд элементов образовательной деятельности, направленный на достижение цели образования. К настоящему времени в системе образования сложился богатый культурный слой технологий образования. Технологический ряд движения образования в гуманистическом направлении содержит в себе этапы физического, социального, духовного, общекультурного и интеллектуального развития человека [3].

Современное общество осваивает возможности научного проектирования своего разви-

тия. Динамика осуществления таких проектов предполагает освоение технологических форм в образовании – технологизации образования. От того насколько будет осмыслена и отрефлексирована система технологического обеспечения образования зависит успех проектов социокультурного развития общества. К наиболее известным авторам современных отечественных педагогических технологий относятся П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина [1], Л.Н. Ланда, Ю.К. Бабанский, П.М. Эрдниев, И.П. Раченко, Л.Я. Зорина, В.П. Беспалько, М.В. Кларин, Д.Г. Левитес и др.; за рубежом: Дж. Керолл, Б. Блум, Д. Брунер, Д. Хамблин, В. Коскарелли [8]. В XX веке образование перешло на научную основу. В XXI оно должно обеспечить себе технологический фундамент. Необходима технологическая идентификация образования, анализ и изучения конкретных технологий образования с целью выяснения их инновационного потенциала.

Для современного образования в спектре накопленных технологических разработок наиболее ценными становятся те, которые проявили себя как развивающие и раскрывающие сущ-

ность человека, его природу, проявляющие его талант, его одарённость [4]. Это означает, что процесс образования должен быть перенаправлен на процессы поддержки развития личности [2]. Оснащение образования личностно-ориентированными технологиями исторически и социо-культурно проявляет себя как необходимое условие его гуманистической сущности [1]. Согласование существующих образовательных технологий, используемых в инновационных образовательных проектах, позволит сохранить гуманистический императив образования [5]. Наиболее отвечающими личностно-развивающим целям современного образования утвердили себя технологии ОДИ, КМД и др. игровые технологии. Объект игровой образовательной деятельности становится её субъектом. Рефлексивный, поисковый, мыслительный и организационный компоненты игровой деятельности формируют у субъекта исследовательское и творческое отношение к действительности и осознание себя в этой деятельности [6]. Технологии личностного развития характеризуются сознательной организацией рефлексии. Такие технологии позволяют сделать весь процесс образования рефлексивным.

Для современного образования остается жизненно необходимым условием: поддержать, сохранить и развивать категорию научности [9]. Научность образования предполагает научность содержания образования, охват программами образования всего спектра современных наук, а также – научность практики образования. Практика современного научного образования

безусловно невозможна без технологического оснащение, осуществлению которого противодействует разрозненность существующих технологических моделей, их несогласованность и разобщенность [7].

Усиливая научную составляющую технологизации образовательной деятельности необходимо одновременно сохранять успешно освоенные личностно-ориентированные технологии, имитационное моделирование, разнообразные психологические механизмы игровой деятельности, которые опираются на социокультурные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, самоопределении и самореализации.

#### Список литературы

1. Кузнецова А.Я. Гуманистическая философия образования: естественнонаучный взгляд. – Новосибирск, 2004.
2. Кузнецова А.Я. Инновационный потенциал когнитивной теории личности в философии образования // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 2. – С. 77-78.
3. Кузнецова А.Я. Принципы инновационного образования // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 12. – С. 77-78.
4. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении – М., 1972.
5. Кузнецова А.Я. Образование как становление духовного человека // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11-2. – С. 478-482.
6. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. – М., 1994.
7. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М., 1984.
8. Кузнецова А.Я. Философия образования в трудах исследователей XX-го века // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 4. – С. 21-26.
9. Кузнецова А.Я. Функциональные основания современной философии образования // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 8. – С. 85-86.

### **«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», Италия (Рим), 10-17 апреля 2015 г.**

#### **Медицинские науки**

#### **ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

Маль Г.С., Грибовская И.А.

*Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru*

В 2006 г. был проведен ретроспективный анализ летальности большой популяции людей, проживающих в Северо-Западном регионе России. Выявлено, что смертность от ИБС растет в неблагоприятные по острым респираторным заболеваниям (ОРЗ) периоды года, формируя структуру так называемой «дополнительной» смертности.

Материалы и методы: в исследовании участвовали 20 больных ИБС в сочетании с вирусной инфекцией и 15 больных ИБС без острого инфекционного процесса. Возраст исследуемых составил от 41 до 59 лет.

Результаты: в опытной группе исследуемые показатели равны: общий холестерин –

5,4±0,90 ммоль/л, ЛПНП – 3,2±0,60 ммоль/л, ЛПВП – 0,8±0,40 ммоль/л и СРБ – 4,6±0,60 ммоль/л. В группе контроля эти параметры составили: 4,2 ± 0,60 ммоль/л, 2,6 ± 0,40 ммоль/л, 1,8 ± 0,10 ммоль/л и 3,7 ± 0,30 ммоль/л соответственно. Анализ ЭКГ позволил выявить ее изменения в виде депрессии сегмента ST на 2 мм и более у 9 из 20 больных в опытной группе, что составило 45%, и у 5 больных из 15 (33%) в контрольной группе.

Выводы: у пациентов с ИБС при сопутствующем инфекционном процессе было отмечено повышение исследуемых показателей (липидных фракций и уровня белков острой фазы) и изменения на ЭКГ (эпизоды депрессии сегмента ST) по сравнению с предыдущими данными (анализ амбулаторных карт) и с контрольной группой. Полученные результаты свидетельствуют об учащении периодов дестабилизации стенокардии у больных ИБС при присоединении ОРВИ.

**ХАРАКТЕРИСТИКА КРИТЕРИЕВ  
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА  
У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ  
ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ  
В УСЛОВИЯХ НАПРЯЖЕННОГО  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ**

Петров С.В.

ООО «Авиценна», Курск,  
e-mail: kurskmedicinarae@rambler.ru

Гестационный пиелонефрит в структуре экстрагенитальной патологии у беременных по праву занимает ведущее место, обуславливая высокую заболеваемость новорожденных при наличии этой патологии у матери; зачастую формируя временную нетрудоспособность матери, на фоне доказанной специфики течения при проживании лиц в условиях напряженного магнитного поля [1, 2]. Отмечено, что накопление активных форм кислорода (АФК), перекисей в значительных количествах может сопровождаться целым рядом негативных последствий для течения беременности, родов, послеродового периода, прогрессирования воспалительной патологии почек и возникновения гнойно-септических осложнений [3]. Поиск путей диагностики, профилактики данных биохимических, иммунологических изменений, в том числе на основе растительного лекарственного сырья – перспективная научная и клиническая задача [4, 5, 6].

Проведено комплексное обследование 190 беременных, 150 из которых составили основную группу (пациенты с диагностированным неосложненным пиелонефритом), остальные 40 – контрольную (здоровые беременные). Обследование проводилось на сроке 32-34 недели беременности у женщин в возрасте 22-29 лет. Выделено 3 подгруппы: 1.1 – гестационный пиелонефрит, выявленный впервые во время беременности (54 женщины); 1.2 – хронический пиелонефрит, стадия обострения (40 женщин); 1.3 – хронический пиелонефрит, стадия ремиссии (56 женщин). При определении показателей метаболического статуса (таблица), в частности антиоксидантной системы, обнаружено усиление активности каталазы в подгруппе 1.3 (14,3±0,8 кат/л) и 1.1 (12,3±0,58 кат/л), по сравнению с контрольной группой (9,5±1,01 кат/л) (p<0,05). В отношении супероксиддисмутазы

(СОД) получены более выраженные изменения: в подгруппах основной группы имелось явное снижение концентрации СОД (подгруппа 1.1 – 11,7±0,13 уе/мл, подгруппа 1.2 – 10,4±0,4 уе/мл, подгруппа 1.3 – 13,4±0,28 уе/мл), в сравнении с контрольной (31,3±3,35 уе/мл) (p<0,05).

При определении общей антиокислительной активности выявлена активация антиокислительной системы в основной группе. Показатель ОАА в подгруппе 1.1 (49,2±1,7%) и 1.3 (50,1±1,27%) достоверно выше, чем в контрольной группе (40,1±3,5%) (p<0,05).

Таким образом, активность каталазы беременных с воспалительной патологией почек выше, чем у здоровых беременных, в особенности у пациентов с ремиссией хронического пиелонефрита. Содержание супероксиддисмутазы, наоборот, у беременных с неосложненным пиелонефритом имеет тенденцию к снижению. Общая антиокислительная активность увеличена у пациентов с гестационным пиелонефритом и беременных с ремиссией хронического пиелонефрита.

**Список литературы**

1. Михайлов И.В., Халилов М.А., Курочкина О.А., Ярош Т.Г., Снимщикова А.Д. Анализ структуры заболеваний с временной утратой трудоспособности лиц, проживающих в условиях напряженного магнитного поля, формируемого Курской магнитной аномалией // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – Т.8. №1. – С. 104.
2. Петров С.В., Михайлов И.В., Халилов М.А. Гестационный пиелонефрит у лиц, проживающих в районе напряженного магнитного поля: особенности течения беременности и родов (на примере города Курска) // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2014. – № 6. – С. 135–138.
3. Халилов М.А. Клинико-иммунологическая эффективность способов локальной иммунокоррекции с использованием Миелопида и NO-терапии в комплексном лечении гнойных ран: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Курск, 2010. – 47 с.
4. Халилов М.А. Использование топической иммунокоррекции в лечении гнойных ран // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т.16. №4. – С. 165 – 168.
5. Халилов М.А. Особенности течения гнойной раны в условиях локальной иммунокоррекции с использованием Миелопида и экзогенного оксида азота // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2010. – № 2. С. 217–222.
6. Гончаров Н.Ф., Михайлов И.В., Гончаров Н.Н. Опыт применения контролируемого барьера при использовании кардиотонического препарата на основе боярышника // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – С. 254.

Показатели метаболического статуса беременных с серозным пиелонефритом

Показатели	Единицы измерения	Контрольная группа	Основная группа		
			подгруппа 1.1	подгруппа 1.2	подгруппа 1.3
Каталаза	кат/л	9,5±1,01	12,3±0,58	10,3±0,86	14,3±0,8
СОД	уе/мл	31,3±3,35	11,7±0,13	10,4±0,4	13,4±0,28
ОАА	%	40,1±3,5	49,2±1,7	41,4±1,7	50,1±1,27

*Технические науки*

**РАЗРАБОТКА КОНСОРЦИУМА  
ПРОБИОТИЧЕСКИХ  
МИКРООРГАНИЗМОВ С ВЫСОКОЙ  
БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

Артюхова С.И., Бондарева Г.И.

*Омский государственный технический университет,  
Омск, e-mail: asi08@yandex.ru*

В современных условиях в связи с ухудшением экологической обстановки и широким применением антибиотиков наблюдается ухудшение здоровья населения. Поэтому проблема изучения микробной экологии человека выдвигается в ряд наиболее актуальных и перспективных. Разработка и массовое использование пробиотиков и пробиотических продуктов являются микробиологическим базовым приемом поддержания физического и духовного здоровья населения, увеличения продолжительности и активности жизни пожилых людей и важнейшей предпосылкой появления нового здорового поколения. В связи с этим перед пищевой биотехнологией и молочной промышленностью стоит перспективная научно-техническая проблема – совершенствование и выход на новый качественный уровень по производству и использованию микроорганизмов-пробиотиков [2].

В этом отношении заслуживают внимание комплексные закваски или микробные консорциумы разных таксономических групп, которые более устойчивы к неблагоприятным факторам среды и обладают более высокой активностью по сравнению с заквасками, приготовленными с использованием чистых культур. Являясь комбинацией разных организмов, микробные консорциумы менее чувствительны к воздействию фагов, ингибиторов роста и других, вредных для микроорганизмов факторов. Отмечается, что для биоинженерии и индустриальной биотехнологии микробные консорциумы становятся той «горячей точкой» роста, которая будет со временем определять темпы их дальнейшего развития [1, 2, 3].

Целью работы является разработка микробного консорциума молочнокислых и бифидобактерий для производства пробиотического биопродукта для питания студентов.

Объектами исследований служили бактериальные концентраты (БК) отечественных производителей ФГУП «Экспериментальная биофабрика» Россельхозакадемии г.Углича: Бифилакт Д (*Lactococcus lactis* subsp. *diacetilactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium adolescentis*), Бифилакт АД (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetilactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium*

*bifidum*, *Bifidobacterium longum*), БК-Углич-СБА (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetilactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium adolescentis*) и ООО «Барнаульская биофабрика» г. Барнаула: БК-Алтай-СБифи (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetilactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*), БК-Алтай-ЛСБифи (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetilactis*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*), КЛП и КЛПн (*Lactobacillus plantarum*).

Отбор бактериальных концентратов по производственно-ценным и пробиотическим свойствам – важный аспект разработки пробиотического продукта. Для получения консорциума с высокой биохимической активностью очень важно, чтобы входящие состав микроорганизмы находились в прочных симбиотических взаимоотношениях. При создании микробного консорциума учитывали стабильность технологических и функциональных свойств, способность к накоплению биомассы, а также соответствие критериям, предъявляемым к пробиотическим микроорганизмам.

Результаты исследований показали, что микробный консорциум из БК Бифилакт АД + КЛП удовлетворяет всем критериям пригодности и является перспективным для производства биопродукта для питания студентов, подобранное соотношение 1:1 БК Бифилакт АД + КЛП, обеспечивает высокий синтез биологически активных веществ и количество жизнеспособных клеток молочнокислых и бифидобактерий. При совместном культивировании БК отсутствуют явления антагонизма, а симбиоз между бактериальными концентратами Бифилакт АД и КЛП усиливает синтез незаменимых аминокислот, антибактериальных соединений и способствуют лучшему усвоению кальция и белка молочного биопродукта для питания студентов.

#### Список литературы

1. Артюхова, С.И. Научно-экспериментальное обоснование новых биотехнологий синбиотических молочных продуктов: дисс....докт. техн. наук. – 03.00.23 – Биотехнология – Улан-Удэ, 2006. – 313 с.
2. Бояринаева, И.В. Разработка мультиштаммовой пробиотической закваски / И.В. Бояринаева, Н.Ю. Потапчук, И.С. Хамагаева // Вестник ВСГУТУ. – 2013. – № 4. – С. 80-84.
3. Шендеров, Б.А. Медицинская экология и функциональное питание. – М.: Грант, 2001. – Т.3. – 287 с.

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХРУПКОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ПРИ ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПЫТАНИЙ

Волоконский М.В., Мишин В.М.

*Северо-Кавказский федеральный университет  
(СКФУ), Пятигорск,  
e-mail: misha\_volokonski@mail.ru*

Расширение областей использования деталей из порошковых сталей, в том числе при пониженных температурах, ставит задачу изучения физической природы разрушения порошковых сталей. Понижение температуры в значительной степени охрупчивает стали и сплавы [1-3]. Известен ряд подходов к изучению влияния низких температур на прочность сталей, которые могут быть использованы для изучения хладноломкости порошковых сталей [4-5].

Цель работы – изучение закономерностей хрупкого разрушения порошковых легированных сталей различной степени пористости при понижении температуры испытаний.

Исследования проводили на стали, полученной в результате спекания частично-легированного порошка (0,013% С; 4,02% Ni; 0,53% Мо; 1,49% Cu; 0,007 S; 0,009% Р; 0,158% О). Микроструктура спеченных сталей представляет собой смесь упрочняющих составляющих (бейнита и мартенсита), окруженных пластичным и вязким остаточным аустенитом, расположенным, в основном, в области межчастичных границ. Исследование проводилось на стандартных призматических образцах с острым надрезом типа Шарпи и цилиндрических образцах диаметром 5 мм. Закалку, с целью предотвращения растрескивания, проводили в масле. Температура отпуска составляла 600 °С.

Результаты испытаний на растяжение при различных температурах показали, что во всем диапазоне исследуемых температур 77–293К происходит монотонное снижение предела текучести и предела прочности с ростом температуры испытания. Предел прочности порошковых сталей уменьшается по закону близкому к линейному с изменением пористости от 9,8 до 30%. При одной и той же пористости предел прочности при 77К выше, чем при 273К. Чем выше температура испытаний порошковой стали в диапазоне пористости 9,8–30%, тем ниже предел прочности, причем чем ниже пористость, тем эффект проявляется ярче.

Было установлено, что зависимости номинального разрушающего напряжения при изгибе образцов с надрезом порошковой стали с пористостью в диапазоне от 9,8–30% от температуры испытания практически параллельны и изменяются линейно с изменением температуры. Для случаев пористости более 20% величину предела текучести во всем диапазоне температур испытания

определить не удалось, так как образцы разрушались хрупко. С ростом пористости значительно снижаются предел прочности, предел текучести и разрушающее напряжение при изгибе надрезанного образца. Это можно объяснить снижением живого сечения образца из-за более высокой пористости. Кроме того, скопления закрытых пор являются заметными микроскопическими концентраторами напряжений, способными к взаимодействию с матрицей и между собой. Изменение эффективной площади поперечного сечения было изучено посредством металлографического анализа. Концентрация пластической деформации наблюдалась вблизи больших, в особенности открытых пор. В этом случае поры играют роль концентраторов напряжений, что приводит к неомогенному распределению упругих напряжений и микропластической деформации. Микронеомогенность структуры приводит к избирательной локализации деформации в пределах мостиков между порами.

Таким образом, наибольшую опасность представляют открытые поры с малым радиусом вершины. Можно утверждать, что изменение механических свойств в зависимости от пористости при других неизменных параметрах обусловлено не только уменьшением эффективного сечения нагруженного образца, но и статистическим распределением и типом пор, которые приводят к возникновению локальной концентрации напряжений.

#### Список литературы

1. Волоконский М.В., Мишин В.М. Оценка прочности границ зерен стали, ослабленных фосфором и остаточными микронапряжениями // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 104-105.
2. Мишин В.М., Сибилев А.Н. Критерий хладноломкости стальных деталей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №11. – С. 102.
3. Мишин В.М., Филиппов Г.А. Разделение влияния прочностных и деформационных факторов на критическую температуру хрупкости стали // Деформация и разрушение материалов. – 2007. – №6. – С. 37-43.
4. Mishin V.M., Kislyuk I.V., Sarrak V.I. Correlation of a critical brittlement temperature with geometry of the stress concentrator and loading velocity // Strength of materials. – 1991. – №12. – P. 35-38.
5. Mishin V.M., Kislyuk I.V., Sarrak V.I. Link of the critical temperature of brittleness with the geometry of the stress concentrator and loading rate // Strength of materials. – 1992. Vol.23. №12. P. 1303-1308.

### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУСКА СУДОВЫХ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ДИЗЕЛЕЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Дадилов А.С.

*Махачкалинский филиал МАДИ (ГТУ), Махачкала,  
e-mail: aydemir84@mail.ru*

Эффективность судовых малоразмерных дизелей (СМД) типа Ч8,5/11 и Ч9,5/11, широко используемых в качестве различных комбинированных установок – дизель-генераторов, ком-

прессоров и насосов, а также созданными на их базе главными судовыми энергетическими установками для рабочих и спасательных шлюпок морских судов, рыбопромысловых лодок и различных катеров, оценивается по мощности, топливной экономичности, оперативности ввода в действие и ресурсу. Сокращение оперативности ввода в действие, за счет улучшения пусковых качеств является в настоящее время, весьма актуальной задачей.

Проведенные исследования в работах [1] показали, что отечественные малоразмерные дизели проигрывают зарубежным аналогам по таким важным характеристикам, как пусковые качества, количество людей, необходимых для осуществления пуска дизеля вручную, удельная мощность, массогабаритные показатели и топливная экономичность [1].

Наличие вихревой камеры, не позволяет гарантировать их пуск без использования свечей накаливания или других средств облегчения воспламенения топлива при температурах окружающей среды ниже 273 К. Для пуска четырехцилиндрового дизеля с вихревой камерой вручную требуется усилие 4-х человек, тогда как двухцилиндровый дизель с камерой сгорания в поршне может запустить один человек. Поэтому, в течение длительного времени идет поиск технических решений, направленных на замену вихревой камеры сгорания на камеру сгорания в поршне и улучшение на этой базе пусковых качеств и топливной экономичности.

Испытания двигателя Ч8,5/11 с камерой сгорания в поршне типа ЦНИДИ показали, что он успешно запускается при температурах окружающей среды до 258 К. Кроме того, удельный расход топлива дизеля удалось снизить на 25-30 г/кВт·ч по сравнению с дизелем с вихревой камерой. Однако наряду с отмеченным улучшением пусковых качеств, экономичности и эффективности, обусловленным наличием тороидального воздушного вихря, интенсифицирующего процессы смесеобразования и сгорания, указанная камера сгорания обладают рядом недостатков, в первую очередь, закоксование сопловых отверстий распылителя, склонность к растрескиванию кромок горловины камеры сгорания в поршне, а также межклапанной переемычки в головке цилиндра, обусловленные перегревом [2]. В результате этого распылители топлива начинали закоксовываться уже через 10-15 часов работы и через каждые 25-50 часов возникала необходимость в очистке сопловых отверстий, а на межклапанной переемычке и острых кромках горловины камеры появлялись трещины.

В связи с этим, были продолжены работы по разработке камеры сгорания в поршне для СМД типа Ч8,5/11. В ходе их выполнения с целью снижения интенсивности выброса горящих газов из камеры в поршне был осуществлен переход от наклонной под углом  $\approx 45$  градусов

боковой поверхности камеры в поршне к вертикальной цилиндрической поверхности. Для еще большего снижения тепловой напряженности межклапанной переемычки в головке цилиндра, сопловой части распылителя и кромки горловины камеры в поршне диаметр горловины ее был увеличен с  $0,36D$  до  $0,505D$ , т.е. на 40%. В результате выполненных исследований была разработана цилиндрическая камера сгорания с расширенной горловиной, с вертикальными стенками и плоским днищем [1-6]. Основной целью указанной разработки явилась отработка индикаторного процесса, не уступающего по эффективности, экономичности и пусковым качествам процессу в классической камере ЦНИДИ с суженной горловиной, при одновременном снижении температуры сопловой части распылителя и предотвращении закоксования его сопловых отверстий.

Как известно, высокоэффективный рабочий процесс в классической камере ЦНИДИ обеспечивается при использовании головки цилиндров с простыми впускными каналами, а необходимое вихреобразование в камере в поршне в виде тороидального вихря достигается конфигурацией камеры и вытеснением в нее заряда из надпоршневого пространства при движении поршня в ВМТ.

Конфигурация разработанной цилиндрической камеры сгорания не создает тороидального вихря в ней и поэтому для интенсификации смесеобразования и сгорания в цилиндрической камере в поршне с расширенной горловиной приходится профилировать впускные каналы для организации интенсивной осевой (тангенциальной) закрутки воздушного заряда на впуске его в цилиндр [2,3,4].

Как известно, условия в цилиндре в режиме пуска отличаются от работы на рабочих режимах. Указанные отличия обусловлены пониженными значениями: средней скорости поршня ( $c_m = 0,4 \div 0,8$  м/с), минимальной пусковой частоты вращения коленчатого вала ( $n_n = 1,6 \div 2,5$  с<sup>-1</sup>), температур поступающего в цилиндр воздуха ( $T_a$ ) и топлива ( $T_f$ ), температуры и давления в конце тактов сжатия ( $T_c = 530 \div 630$  К и  $p_c = 2 \div 2,5$  МПа) в режиме пуска. В этих условиях, как показали исследования, замена вихревой камеры сгорания на цилиндрическую камеру сгорания в поршне позволяет снизить минимальную температуру пуска малоразмерного дизеля со степенью сжатия 17, без использования средств облегчения воспламенения топлива, с 295 К до 266 К, т.е. на 29 градусов. Пусковая средняя скорость поршня при этом не превышала  $C_m = 0,66$  м/с. Дальнейшее снижение температуры пуска с 266 К до  $258 \div 263$  К обеспечили беспламенные подогреватели всасываемого воздуха, в качестве которых использовались электрические спирали накаливания конца такта сжатия на  $25 \div 30$ .

Таким образом, замена вихревой камеры сгорания на цилиндрическую камеру в поршне с тангенциальными впускными каналами, сможет улучшить пусковые свойства дизелей типа Ч8,5/11. Вместе с тем, использование цилиндрической камеры сгорания не исключает влияние на пусковые свойства дизелей различных параметров, таких как: оптимальная цикловая подача топлива и оптимальный угол опережения подачи топлива, декомпрессионное устройство и маловязкие сорта моторных масел.

Для дизелей Ч8,5/11 с цилиндрической камерой сгорания в поршне и распылителем РД 3×0,3×120° оптимальным для пусковых режимов является цикловая подача топлива равная 60÷65 мг/цикл. При этом, минимальный удельный расход топлива отмечается в режиме номинальной мощности при угле опережения подачи топлива порядка 14÷18° ПКВ до ВМТ.

#### Список литературы

1. Масуев М.А., Дадилев А.С. Совершенствование эксплуатационных качеств СМД за счет улучшения процессов смесеобразования // Вестник Астраханского Государственного Технического Университета. Морская техника и технология. – №5(46). – 2008. – С. 132-134.

### БРИКЕТИРОВАНИЕ АНТРАЦИТОВЫХ ШТЫБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО СВЯЗУЮЩЕГО ИЗ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЛИГНОСУЛЬФОНАТОВ И РАСТВОРА ТАЛЛОВОГО ПЕКА В УАЙТ-СПИРИТЕ

Евстифеев Е.Н., Попов Е.М.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону,  
e-mail: doc220649@mail.ru*

При современных способах добычи и переработки угля образуется значительное количество угольной мелочи размером от 0 до 6 мм, так называемый штыб. Брикетирование антрацитовых штыбов имеет большое значение, так как угольные брикеты являются наиболее экономичным, калорийным, транспортабельным и удобным для использования в быту твердым топливом.

Брикетирование штыбов основано на процессе склеивания частиц угля при помощи различных связующих веществ. Основными связующими материалами, применяемыми для брикетирования антрацитовых штыбов, являются нефтебитумы и другие продукты нефтепереработки [1]. Брикеты с нефтебитумным связующим отличаются невысоким качеством: недостаточно термоустойчивы, при горении образуют большое количество мелочи, что увеличивает провал и недожог топлива, выделяют коптящий дым, загрязняющий атмосферу. Кроме того брикеты слипаются при транспортировке и дробятся при разгрузке. В настоящее время в угольной промышленности, в связи с дефицитом связующих на нефтяной основе, проводится поиск и разработка составов связующих для

брикетирования антрацитовых штыбов с использованием продуктов и отходов различных производств [2].

Связующие материалы должны распределяться по поверхности частиц шихты тонкой пленкой и обеспечивать получение механически прочного, водоустойчивого и термостойкого брикета. К таким связующим можно отнести технические лигносульфонаты (ТЛС) – многотоннажные отходы, образующиеся на целлюлозно-бумажных комбинатах (ЦБК) при производстве сульфитной целлюлозы [3]. Однако широкое использование ТЛС в углебрикетном производстве сдерживается их низкой влагостойкостью и недостаточно высокой связующей способностью.

Цель работы – разработка малотоксичного гидрофобного комплексного связующего материала на основе технических лигносульфонатов для создания экологически безопасной технологии производства бездымных брикетов из антрацитовых штыбов.

Основным компонентом нового комплексного связующего являются технические лигносульфонаты, которые характеризуются низкой связующей способностью. Однако наличие в макромолекулах лигносульфонатов большого числа активных функциональных групп делает их способными к многочисленным химическим превращениям. Последнее даёт возможность модифицировать ТЛС и тем самым повысить их связующие свойства.

В качестве модификатора ТЛС с натриевым основанием Камского ЦБК использовали кубовый остаток периодической дистилляции капролактама (КО ПДК) [4], представляющий собой подвижную, со специфическим запахом, от светло – до темно-коричневого цвета жидкость плотностью 1,08–1,15 г/см<sup>3</sup> и рН 11–13. Модифицированные лигносульфонаты (МЛС) готовили путем тщательного перемешивания ТЛС и модификатора КО ПДК. Ввиду различия в показателях рН, при введении модификатора в ТЛС, наблюдается загустевание композиции, однако, при последующем перемешивании загустевшая масса переходит в жидкотекучее состояние. Вязкость исходных ТЛС понижается почти в 3 раза. Связующее МЛС (90% ТЛС + 10% КО ПДК) при тепловой обработке способно полимеризоваться, образуя прочный сетчатый полимер. Упрочнение структуры лигносульфонатов происходит путём их сшивания молекулами е-капролактама – основного компонента модификатора. Реакции сшивания протекают в связующем ТЛС – КО ПДК при длительной тепловой обработке – в течение 20–30 мин. Разрабатываемое связующее, кроме высоких связующих свойств, должно отличаться и водостойкостью.

С целью гидрофобизации МЛС (ТЛС - КО ПДК) использовали второй компонент комплексного связующего – раствор таллового

пека (ТП) в уайт-спирите (УС). Талловый пек - многотоннажный побочный продукт сульфатцеллюлозного производства. В настоящее время ТП не находит достаточно квалифицированного применения и значительная его часть сжигается в смеси с мазутом непосредственно на сульфатцеллюлозных предприятиях.

Изучены зависимости вязкости и плотности этого раствора от концентрации ТП в УС. При изменении содержания таллового пека от 40 до 60%, кривая вязкости раствора имеет практически линейный характер. Более высокая концентрация ТП вызывает лавинообразный рост вязкости раствора, поэтому для приготовления составов комплексного связующего применялся раствор, в котором концентрация гидрофобного ТП составляла не более 60%.

В отличие от кривой вязкости, кривая плотности имеет линейный характер и в производственных условиях может служить номограммой для приготовления раствора ТП в УС определенной концентрации.

Составы комплексного связующего готовили путем тщательного перемешивания связующего МЛС с раствором ТП в уайт-спирите.

Для изготовления брикетов были использованы рядовые штыбы марки А сорта АШ класса 0-6 мм шахты «Обуховская» Ростовской области. В соответствии с требованиями традиционной технологии брикетирования исходные штыбы были подвергнуты сушке до влажности 2-3%. Подготовку усредненной угольной пробы осуществляли следующим образом: сначала готовили три фракции 0-0,63 мм, 0,63-2,5 мм, 2,5-6,0 мм, затем их тщательно смешивали в следующем соотношении 30:60:10. Содержание комплексного связующего от массы угля составляло 8-12%. Смешение компонентов комплексного связующего желательнее производить в момент приготовления шихты.

Прессование подготовленной угольной шихты осуществляли на универсальной испытательной машине ГРМ-1 при удельном давлении 30 МПа. Отформованные брикеты цилиндрической формы подвергались термообработке в сушильном лабораторном электрошкафу СНОЛ-3,5.3.5.3.5/3-М-2. После термообработки готовые брикеты охлаждали при комнатной температуре без принудительной вентиляции воздуха. Через 24 ч исследовали потребительские свойства брикетов.

Качество термообработанных брикетов оценивали в соответствии с действующими стандартами на брикетное топливо [5, 6].

В целях оптимизации соотношения между связующем МЛС и раствором ТП в УС изучали прочностные свойства брикетов, изготовленных с использованием следующих составов комплексного связующего в количестве 11% от массы шихты: 70% МЛС + 30% (60% раствор ТП в УС), 60% МЛС + 40% (60% раствор ТП в УС)

и 50% МЛС + 50% (60% раствор ТП в УС). Брикеты подвергались тепловой обработке при 280°C в течение 60 мин. Наилучшие результаты получены при соотношении МЛС и 60% раствора ТП в УС, как 60:40. Все дальнейшие исследования по отработке параметров технологического режима изготовления брикетов осуществляли с этим соотношением компонентов комплексного связующего.

При температуре 280°C за 60 мин тепловой обработки происходит частичное разрушение брикетов, что свидетельствует о деструкции связующего. Прочность брикетов сильно зависит от времени их тепловой обработки: за каждые последующие 30 мин тепловой обработки у брикетов наблюдается падение прочности на 1,2-1,6 МПа. Брикеты, отвержденные за 120 мин при 280°C имели неудовлетворительную прочность - всего 4,6 МПа. Это свидетельствует о том, что для комплексного связующего на лигносульфонатной основе температура 280°C является запредельной.

Для оптимизации температурного параметра разрабатываемой технологии изучали зависимость потребительских свойств угольных брикетов в температурном диапазоне от 160 до 250°C. Эти ограничения температуры определялись природой и особенностями разработанного связующего.

Кривые прочности брикетов от времени их тепловой обработки от 60 до 120 мин при 160 и 190°C имели линейный характер без замедления градиента роста прочности брикетов, что свидетельствует о том, что эти температуры являются недостаточными для завершения процессов полимеризации связующего. Брикеты после суточного пребывания под водой практически не имели прочности. Полученные данные свидетельствуют также о том, что для связующего на лигносульфонатной основе температурный фактор по степени своего воздействия на прочность брикетов является более сильным, чем фактор времени обработки. Увеличение длительности тепловой обработки брикетов более 2 часов неоправданно для условий производства.

В целях уточнения температурного параметра разрабатываемого процесса брикетирования на основе лигносульфонатного связующего, изучена зависимость прочности брикетов от температуры их обработки в течение 120 мин. Полученные данные показали, что наибольшую прочность (11,8 МПа) брикеты набирают при 220°C. Эту температуру следует признать оптимальной.

В отличие от известной технологии брикетирования с нефтебитумом разработанная технология с новым связующим материалом имеет следующие преимущества:

- не требуется предварительная тепловая обработка связующего и штыба;

– исключаются технологические операции пропаривания и нагрева шихты в малаксерее;

– брикетирование шихты осуществляется без подогрева.

**Список литературы**

1. Крохин В.Н. Брикетирование углей. – М.: Недра, 1984. – 224 с.  
 2. Елишевич А.Т. Брикетирование полезных ископаемых. – М.: Недра, 1989. – 300 с.

3. Сапотницкий С.А. Использование сульфитных щепок. – М.: Лесн. пром-сть, 1981. – 224 с.

4. Евстифеев Е.Н. Модифицированные лигносульфонаты и смолы для литейных стержней и форм: Монография / ДГТУ, 2011. – 393 с.

5. ГОСТ 21289-75. Брикеты угольные. Методы определения механической прочности. – Введ. 1975-28-11. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 6 с.

6. ГОСТ 21290-75. Брикеты угольные. Метод определения водопоглощения. – Введ. 1975-28-11. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 6-7 с.

**Филологические науки**

**К ПРОБЛЕМЕ ВЕРБАЛИЗАЦИИ ЭМОЦИЙ  
 В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ  
 ЯЗЫКЕ**

Исина Г.И., Ревтова О.И.

*Карагандинский государственный университет  
 им. акад. Е.А. Букетова, Караганда,  
 e-mail: g.issina@mail.ru*

Существование человеческого общества неразрывно связано с эмоциональной деятельностью. Эмоции – специфическая, своеобразная форма когниции, отражения и оценки окружающей человека действительности. Это особый класс психических процессов и состояний, связанных с инстинктами, потребностями и мотивами, отражающих в форме непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т.д.) значимость тех или иных явлений и ситуаций.

При этом несмотря на универсальность эмоций, в разных языках их вербализация обладает определенной спецификой. Каждый язык накладывает свою собственную классификацию на эмоциональный опыт человека в зависимости от особенностей мировосприятия этносом окружающей действительности. Языковое выражение эмоций обусловлено культурными особенностями социума и поведенческими реакциями его представителей.

Существуют народы, в характере которых доминирует экспрессивность. Они склонны открыто выражать свои эмоции, подавление которых считается чем-то противоестественным. К другой категории относятся народы, в характере которых преобладает самоконтроль, чрезмерное проявление чувств воспринимается как нечто вульгарное, антиобщественное. Англичане, у которых самообладание считается главным достоинством, относятся ко второй категории.

Для английской культуры свойственно проявление сдержанных манер и контроля над проявлением чувств. Именно такие черты поведения отвечают требованиям социальных и культурных норм, вызывая уважение общества. Напротив, неприкрытое проявление эмоциональности считается признаком дурного тона, заставляющим свидетелей такой ситуации испытывать моральный дискомфорт.

Характеризуя склонность британцев к сдержанности и недоговоренности, М. Любимов

отмечает, что эти качества – словно некое вязкое вещество, склеивающее воедино отдельные элементы характера, куда ни ткнишь – всюду немного резервации, всюду немного выдержки, как в хорошем вине. И патриотизм, и ненависть, и практичность, и божество, и вдохновение, и смех, и слезы, и любовь – все окрашено сдержанными тонами [1]. Некоторые исследователи склонны придерживаться более жесткой позиции, замечая, что английских детей буквально с рождения учат не проявлять своих истинных чувств, то есть попросту лицемерить, и подавлять любую несдержанность, дабы случайно кого-нибудь не обидеть, ведь внешний вид, видимость приличия – вот что для англичанина важнее всего [2].

Такие понятия, как *reserve* (сдержанность), *understatement* (недосказанность), *gentle* (спокойный, вежливый) являются важными характеристиками поведения представителя англосаксонского общества. Это подтверждают и результаты некоторых исследований, согласно которым англичане гордятся своей предупредительностью, вниманием к другим (*consideration for others*) и осуждают прежде всего вспыльчивость и несдержанность [3]. Именно такой стиль поведения считается признаком зрелости личности.

Культура поведения непосредственно отражается в определенных вербальных формах. Так, слово *emotional* (эмоциональный) оценивается в английском языке скорее отрицательно (*Stop behaving so emotionally!*). Более того, слово эмоциональность (*emotionalism*) означает чрезмерное проявление эмоций или состояние, в котором человек теряет контроль над ними. Выражение “*tired and emotional*” («уставший и эмоциональный») в английском языке используют, когда говорят о пьяном человеке. А вот прилагательное *dispassionate* (бесстрастный, спокойный), напротив, обладает положительной коннотацией [4].

Можно привести и другие языковые факты, чтобы проиллюстрировать стремление англичан к самоконтролю. Если говорить о такой эмоции, как гнев, то в английском языке существует обширная группа выражений, связанная с необходимостью контроля данной эмоции: *to hide one’s anger* (скрывать свой гнев/злость), *to*

control one's anger (контролировать свой гнев/злость), to swallow one's anger (проглотить свой гнев/злость), to contain one's anger (сдерживать свой гнев/злость). Эти примеры подтверждают, что английской культуре свойственны приглушенные и контролируемые эмоции, стремление к сдержанности и подавлению негативных эмоций, самоконтроль. Англичанам свойственно неодобрительное отношение к ничем не сдерживаемому словесному потоку чувств.

Англичанам характерен хорошо выработанный механизм торможения эмоций. Подобная манера поведения, холодное отношение в общении с другими людьми способствовало формированию этнического стереотипа англичан как людей чопорных, надменных и высокомерных. При встрече с препятствием их умение владеть собой трансформируется в упрямую одержимость. Их врожденное отсутствие демонстративности подкрепляется боязнью вторжения в личную жизнь. Характерно, что сдержанное поведение считается обязательной нормой не только в обществе посторонних людей, но и в семейном кругу. В одной из своих работ исследователь А. Вежбицкая приводит следующее описание того, как отреагировали дети в ответ на попытку отчима выразить свою скорбь после смерти их матери: *there appears on their faces neither grief, nor love, nor fear, nor pity, but the most fatal of all non-conductors, embarrassment. They look as if I were committing an indecency* [5]. Интересно, что дети почувствовали именно смущение, а не проявили иного отношения, ведь в рамках другой культуры, например, русской, такую реакцию могли бы посчитать нетипичной и бессердечной.

Такие черты английского национального характера, то есть сдержанность, стремление скрыть проявление своих чувств, хорошо известны среди представителей других народов и стали своеобразным стереотипом. Зачастую подобное поведение принимают за холодность, даже высокомерность, и это может помешать успешному межкультурному диалогу и формированию адекватного, положительного восприятия собеседника. Так, например, в русском языковом сознании открытое проявление эмоций оценивается позитивно. Разумеется, такие различия приносят определенные трудности в межнациональное и межкультурное общение. Между тем это лишь внешний образ англичанина, ведь на самом деле при кажущейся эмоциональной сдержанности, внутри он может быть полон эмоций.

Заметим, что наряду с распространенным суждением об английской чопорности, общеизвестным является и тот факт, что представители англосаксонской культуры обычно ведут себя дружелюбно и радостно, демонстрируя окружающим позитивный настрой и на практике применяя английское выражение "keep smiling"

(«улыбайся»). Это может показаться странным, учитывая постулат о пресловутой английской сдержанности. В англосаксонском мире принято улыбаться даже без повода, поскольку это проявление воспитанности и хорошего тона, стоит вспомнить пословицу "A smile opens many doors" («Улыбка открывает многие двери»). С.Г. Тер-Минасова отмечает, что в англоязычном мире улыбка – это не только биологическая реакция на положительные эмоции, но и формальный знак культуры, не имеющий ничего общего с искренним расположением к тому, кому ты улыбаешься; это знак того, что у вас нет агрессивных намерений, способ формальной демонстрации окружающим своей принадлежности к данной культуре, к данному обществу [6].

На вербальном уровне склонность к подчеркнутому проявлению оптимистичного настроения проявляется в использовании эмоциональной и оценочно окрашенной лексики ("absolutely", "perfect", "nice", "great", "wonderful" и т.д.), что может показаться неуместным преувеличением. Необходимо помнить о том, что применение подобной лексики в процессе коммуникации свидетельствует не об эмоциональном состоянии говорящего, а скорее о выражении им своего отношения к кому-либо или чему-либо. Все это служит для того, чтобы продемонстрировать окружающим хорошее расположение духа и оптимизм, которые являются важной частью этикета в англоязычном мире. Такое поведение также зачастую непонятно представителям других национальностей и может даже восприниматься негативно. Так, например, для русских людей их слова, как и улыбка – достаточно «весомые» вещи, и они их не «тратят на мелочи» формальностей, этикета, вежливости и т. п. [7].

Возникает противоречие, ведь если следовать логике, то сдержанность англичан должна находить отражение и в их внешнем поведении. Ответ кроется в том, что в лингвистике принято различать эмотивную и эмоциональную коммуникации. Эмоциональная коммуникация – это спонтанное проявление эмоций как отражение внутреннего состояния, без учета реакции окружающих. Эмотивная коммуникация – это контролируемая демонстрация эмоций, которая используется для воздействия на окружающих, влияя на восприятие ими ситуации. Очевидно, что для английской культуры характерна сдержанность в эмоциональной коммуникации, тогда как для эмотивная коммуникация, несущая социальную функцию, ярко выражена, что связано с английской вежливостью.

В процессе развития любого человеческого сообщества его культура и язык образуют единый комплекс. Результаты вербализации эмоций в английском языке, приведенные выше, свидетельствуют о том, что главенствующими факторами при формировании лингвистических категорий являются культурные особенности

английского социума. Культура формирует языковое членение действительности, которое является прямым отражением тех или иных культурно-этнических доминант.

#### Список литературы

1. Любимов М. Англия. Гуляния с Чеширским котом. – М.: Амфора, 2010. – С. 233.
2. Майол Э., Милстед Д. Эти странные англичане. – М.: Эгмонт Россия, 2001. – С. 12.

3. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград: Перемена, 2002. – С. 110-111.

4. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языков. – М.: Языки рус. культуры, 1999. – С. 545.

5. Wierzbicka A. Emotions across Languages and Cultures: Diversity and Universals. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. – С. 114.

6. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. – М.: Слово, 2000. – С. 189-190.

7. Сергеева А.В. Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность. 2-е изд., испр. М.: Флинта: Наука, 2004. – С. 86.

### Философские науки

#### ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИНДИВИДА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Кузнецова А.Я.

*Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск,  
e-mail: phileducation@ya.ru*

Человек живёт и образуется в культурно-исторической среде. В материальном мире по законам природы и на основе вещественной природы индивид рождается, живет и развивается, составляя часть материальной реальности. Также, на основе определенных природных возможностей (материального, энергетического, идеального содержания) соответственно материальным свойствам индивидуума формируется его виртуальная, ментальная реальность, в которой воплощается ментально-рефлексивная жизнедеятельность индивида, освобожденная от ощущений, но эмоционально наполненная. Процесс образования человека называют гуманизацией, а содержание образования отдельного человека – его культурой [5]. Воспринимая интеллектуально свою ментальную реальность человек широко использует природную способность к рефлексии [1]. Виртуальный опыт индивида, накопленный в результате познавательной деятельности, со временем становится сопоставимым с материальным опытом жизни в вещественной среде. Он становится той личной виртуальной реальностью, которая сопровождает индивида в течение всей его жизни [2].

Ресурс современной культурно-исторической среды, содержащей результаты познавательной деятельности предыдущих поколений, трансформируется индивидом в собственную среду виртуальной реальности, [3]. по поводу виртуальности мы не можем отрицать её существование, так как постоянно с ней сталкиваемся. В то же время у нас нет достаточно оснований приписать ей объективное существование. Наиболее существенный аргумент в пользу объективности содержания виртуального – отсутствие четкого разделения объективного и субъективного плана в понимании и переживании. Человек воспринимает и переживает виртуальность не как порождение своего собственного

ума, а как реальность. Здесь кроется также проблема разграничения физического и психического в человеке. Несмотря на то, что элементы виртуальной реальности существуют потенциально, этот потенциал накапливается индивидом и проявляет себя как его субъективный мир. В этом смысле субъективный внутренний мир человека – это его собственная виртуальная реальность.

Образование современного человека, его культура отличается усилением интерактивности субъективной виртуальной реальности [4]. Современный человек имеет дело не только с предметной действительностью как таковой, но и с мыслительными конструкциями, воображаемыми пространствами [6]. Стирается граница между вымышленными мирами и реальной действительностью, обнаруживая в природе человека их онтологическое единство. Раскрытие богатства структуры внутреннего мира человека предъявляет дополнительные требования к индивидуальной духовной работе индивида. Различного рода технические средства, фото-видео- лазерная светотехника, компьютерная графика, анимация – все информационные технологии, поставляющие материал для формирования виртуального пространства, могут быть взяты им на вооружение при осуществлении самообразования, рефлексивного построения своего духовного мира, своей индивидуальной культуры [7].

#### Список литературы

1. Кузнецова А.Я. Инновационный потенциал когнитивной теории личности в философии образования // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 2. – С. 77-78.

2. Кузнецова А.Я. Интеллект, интеллектуальный капитал и самопознание // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 142-143.

3. Кузнецова А.Я. Образование современного человека: теория, философия, методология. – Новосибирск, 2010.

4. Кузнецова А.Я. Принципы инновационного образования // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 12. – С. 77-78.

5. Кузнецова А.Я. Философия образования в трудах исследователей XX-го века // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 4. – С. 21-26.

6. Кузнецова А.Я. Философский анализ гуманистических идей образования в контексте современного научного мировоззрения // Фундаментальные исследования. – 2006. – № 7. – С. 61-62.

7. Лосев А.Ф. Держание духа. – М., 1988.

*Химические науки***ПОЛУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО  
КРАСНОГО ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ**

Алябьева Т.М.

*Белгородский университет кооперации экономики  
и права, Белгород, e-mail: kaf-end-zav@buker.ru*

Одной из главных качественных характеристик продуктов питания, на которую в первую очередь обращает внимание потребитель при выборе товара, является цвет продукта. Пищевые красители как раз и предназначены для восстановления природной окраски продуктов питания, утраченной в процессе переработки и хранения, повышения интенсивности природной окраски, а также для окрашивания бесцветных продуктов питания, таких как кондитерские изделия, безалкогольные напитки, мороженое.

Первоначально для окрашивания пищевых продуктов применяли только натуральные растительные пигменты. Однако, со временем, мощная индустрия пищевого производства привела к вытеснению натуральных растительных красителей, синтетическими, которые имели высокую красящую способность и низкую стоимость, а со временем были приостановлены и исследования по получению натуральных красителей. В настоящее время выработка натуральных красителей ограничена как по масштабам производства, так и по ассортименту, а потребность в них существенно возрастает, поскольку синтетические красители, как установлено, вызывают большие опасения, как в токсикологическом, так и канцерогенном отношении. В связи с этим, для получения экологически чистых продуктов питания, необходимо наращивать производство натуральных красителей, которые принадлежат к числу естественных пищевых компонентов и безвредность большинства из них не вызывает сомнений. Кроме того натуральные красители содержат в своем составе полезные биологически активные компоненты: витамин гликозиды, микроэлементы. В связи с этим разработка новых технологий производства натуральных красителей и совершенствование существующих, является главным направлением в этой области.

Как известно, сырьем для получения натуральных красителей, в том числе и красных являются плоды и ягоды дикорастущих и культурных растений, а также отходы переработки растительного сырья на консервных и винодельных заводах, так называемые выжимки. Красители из такого сырья обычно выделяют экстракцией горячей водой, с последующим концентрированием путем упаривания. Процесс упаривания, сам по себе, достаточно энергоёмок, трудоёмок и длителен по времени, а упари-

вание, даже в вакууме, приводит, как правило, к разрушению красящих веществ.

Нами исследована возможность получения концентрированного красного красителя из выжимок черноплодной рябины и предложен способ концентрирования красящего вещества посредством трехкратного использования первичного экстракта красителя для промывки новых порций выжимок черноплодной рябины.

Химический состав красного пигмента черноплодной рябины представлен в основном содержащимися там антоцианами: цианидином, цианидин-3-гликозидом и цианидин-3,5-дигликозидом. С целью стабилизации окраски черноплоднорябинового красителя создается кислая среда, путем добавления уксусной кислоты.

Для реализации процесса концентрирования, свежеежатые выжимки черноплодной рябины охлаждают в течении одного часа, заливают горячей водой, добавляют уксусную кислоту в количестве 0,1% от веса выжимок. Экстрагирование красящих веществ проводят при постоянном перемешивании, затем жидкую фракцию сливают, а выжимки отпрессовывают. Полученный первичный экстракт содержит небольшое количество сухих веществ – 5-7% и красящих веществ до 12 г/кг.

Концентрирование экстракта проводится путём последовательного использования первичного экстракта для промывки новых порций свежих выжимок.

В результате 3-кратного использования первичного экстракта, получен концентрированный красный краситель с содержанием сухих веществ 45% и красящих веществ – 55-60 г/кг.

Концентрированный краситель, полученный из выжимок черноплодной рябины представляют собой сиропообразную жидкость, окрашенную в интенсивный красный цвет, без постороннего запаха и привкуса. В красителе определены некоторые физико-химические показатели: содержание сухих и красящих веществ, титруемая кислотность, показатель pH, общее количество золы. Герметически укупоренный концентрированный экстракт может сохраняться при комнатной температуре в течение 6 месяцев.

**Список литературы**

1. Вульф Е.В., Малеев О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. – Л.: Наука, 1989.
2. Харламова О.Н., Кафка Б.В., Натуральные пищевые красители. – М.: Пищевая промышленность, 1979.
3. Алябьева Т.М. Определение содержания красящих веществ в концентрированном свекольно-чайном красителе // Теория и практика инновационного развития кооперативного образования и науки: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. – Белгород: БУКЭП, 2010. – С. 171-174.

«Новые технологии в образовании»,  
Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.

*Педагогические науки*

**КЕЙС-МЕТОД В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ  
УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ КУРСУ  
«ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ, ИХ ПРИЧИНЫ  
И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ»**

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический  
университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru*

Кейс-метод (метод case-study) относится к интерактивным методам обучения. Этот метод представляется как наиболее эффективная современная образовательная технология в форме проблемно-ситуативного обучения, и относится к неигровым активным имитационным методам обучения.

Сущность кейс-метода заключается в активной самостоятельной деятельности обучающихся по разрешению противоречий в искусственно созданной профессиональной среде, которая позволяет группировать теоретические знания, практические навыки и накопленный жизненный опыт.

Непосредственной целью метода-кейса является: совместными усилиями студентов группы проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, выработать практическое решение [1, 2, 6, 8].

Кейсы классифицируют по различным признакам. Приведем разновидности кейсов в зависимости от различных признаков: по сложности (иллюстративные учебные ситуации; учебные ситуации, в которых преследуется цель формулирования проблемы); исходя из цели и задач процесса обучения (кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы иллюстрирующие решение проблемы); по наличию сюжета (сюжетные, бессюжетные); по степени взаимодействия основных источников (практические, обучающие, научно-исследовательские) и др.

Выделяют различные виды анализа кейсов: проблемный анализ (предполагает осознание сущности, специфики той или иной проблемы и путей ее разрешения); причинно-следственный анализ (его основными понятиями выступают «причина» и «следствие»); прогнатический анализ (предполагает осмысление того или иного объекта, процесса, явления с точки зрения более эффективного использования в практической жизни); аксиологический анализ (предполагает анализ того или иного объекта, процесса, явления в системе ценностей); ситуационный анализ (основывается на совокупности приемов и методов осмысления ситуации, ее структуры, определяющих ее факторов, тенденций развития и т.п.); прогностический анализ (предполагает не разработку, а использование моделей будущего

и путей его достижения); рекомендательный анализ (ориентирован на выработку рекомендаций, относительно поведения действующих лиц в некоторых ситуациях); программно-целевой анализ (представляет собой дальнейшее развитие рекомендательного анализа в аспекте выработки программы достижения определенной цели).

Обсуждение кейсов может основываться на двух методах. Один из них носит название традиционного Гарвардского метода – открытая дискуссия. Другой метод связан с индивидуальным или групповым опросом [6].

Особое место в организации дискуссии при обсуждении и анализе кейса принадлежит использованию метода генерации идей, получившего название «мозговой атаки» или «мозгового штурма». Метод «мозгового штурма» выступает в качестве важнейшего средства развития творческой активности студентов в процессе обучения. Этот метод необходимо применять при возникновении у группы студентов реальных затруднений в осмыслении ситуации, как средство повышения активности обучающихся.

Кейс можно предложить студенту не только на занятиях, но и перед экзаменом, либо прямо на экзамене.

Источниками сюжетов для кейсов могут стать: проблемы общественной жизни; проблемы образования; проблемы науки.

Организация обсуждения кейса предполагает формулирование перед студентами вопросов, включения их в дискуссию (вопросы обычно следует предлагать студентам вместе с кейсом).

Важную роль играет представление результатов анализа кейса, которое вырабатывает навыки публичного общения, формирование у студентов своего собственного имиджа.

Завершая занятие, нельзя упускать из вида подведение итогов дискуссии. Преподаватель должен вновь взять контроль над ходом занятия в свои руки, обобщить проделанную работу, выделить в ней слабые и сильные стороны, назвав лучших и наиболее пассивных участников дискуссии, определить степень достижения поставленных учебных и воспитательных целей, указать конкретное задание для самостоятельной работы, объявить конечную оценку и ответить на возникшие в ходе занятия вопросы студентов.

Мы в данной статье рассмотрим использование метода кейсов в обучении будущих учителей математики курсу «Типичные ошибки по математике, их причины и пути предупреждения» (магистратура).

Приведем примеры кейсов (по указанным выше источникам сюжета – это кейсы, исходящие из проблем обучения).

Кейс 1. В задании может содержаться математическая ошибка (как в условии задачи, так и в ответе и решении). Если некорректно условие задачи, то объясните, почему это так. Если неверно только решение, то укажите все ошибки и приведите верное решение.

Задача. Найдите два натуральных числа, сумма которых равна 119, а разность квадратов – простое число.

Решение

Пусть  $a$  и  $b$  – искомые числа, тогда  $a+b=119$  и число  $a^2-b^2$  – простое число. Так как  $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$ , то  $a-b=1$ .

Решая систему уравнений

$$\begin{cases} a+b=119, \\ a-b=1, \end{cases}$$

получим, что  $a=60$ ,  $b=59$ .

Ответ:  $a=60$ ,  $b=59$ .

Студенты должны прийти к выводу, что таких чисел нет. Если  $a-b=1$ , то  $a^2-b^2=a+b=119=7 \cdot 17$ , то есть 119 – составное число.

Это можно в равной степени трактовать либо как некорректность условия (сумма чисел должна быть простым числом), либо как ошибку в «решении» и «ответе» (после разложения на множители можно сразу делать вывод, что искомого чисел не существует).

Кейс 2. Приведено решение уравнения

$$\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{3x+1} = \sqrt[3]{x-1}.$$

Решение

Областью определения уравнения являются все действительные числа. Возведем обе части этого уравнения в куб. Будем иметь:

$$\begin{aligned} x+1+3\sqrt[3]{(x+1)^2 \cdot \sqrt[3]{3x+1}}+3\sqrt[3]{(3x+1)^2 \cdot \sqrt[3]{x+1}}+3x+1 &= x-1; \\ x+1+3x+1+3 \cdot \sqrt[3]{x+1} \cdot \sqrt[3]{3x+1} \cdot (\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{3x+1}) &= x-1; \\ \sqrt[3]{x+1} \cdot \sqrt[3]{3x+1} \cdot (\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{3x+1}) &= -x-1. \end{aligned}$$

В последнее уравнение входит выражение  $\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{3x+1}$ , являющееся левой частью исходного уравнения. Заменяем это выражение выражением, стоящим в правой части уравнения. Будем иметь  $\sqrt[3]{x+1} \cdot \sqrt[3]{3x+1} \cdot \sqrt[3]{x-1} = -(x+1)$ .

Возведем обе части последнего уравнения в куб:

$$(x+1)(3x+1)(x-1) = -(x+1)^3; \quad 4x^2(x+1) = 0,$$

откуда  $x_1=0$ ,  $x_2=-1$ .

Обсуждая предложенное решение, студенты должны прийти к выводу о том, что  $x_1=0$  – посторонний корень и что он появился из-за замены выражения  $\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{3x+1}$  ему нетождественно равным выражением  $\sqrt[3]{x-1}$ . об этом более подробно читатель сможет прочитать в нашей работе [3].

Кейс 3. Задачу «Вычислить значение выражения  $\sqrt{6-t} + \sqrt{5-t}$ , если известно, что  $\sqrt{6-t} - \sqrt{5-t} = 4$ » студент решил следующим образом.

Решение

Положим, что  $\sqrt{6-t} + \sqrt{5-t} = x$ . Умножим почленно это равенство на равенство  $\sqrt{6-t} - \sqrt{5-t} = 4$ , будем иметь:  $6-t-5+t=4x$ , откуда следует  $x = \frac{1}{4}$ .

В задании может содержаться математическая ошибка (как в условии задачи, так и в ответе и решении). Если некорректно условие задачи, то объясните, почему это так. Если неверно только решение, то укажите все ошибки и приведите верное решение.

В результате обсуждения студенты должны прийти к выводу, что задание сформулировано некорректно. Действительно. Найдем непосредственно  $t$  из заданного в условии задачи равенства

$$\begin{aligned} \sqrt{6-t} - \sqrt{5-t} &= 4; \\ \sqrt{6-t} &= \sqrt{5-t} + 4 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \begin{cases} 6-t=16+8\sqrt{5-t}+5-t \\ t \leq 5 \end{cases} &\Leftrightarrow \begin{cases} 8\sqrt{5-t} = -15 \\ t \leq 5 \end{cases}. \end{aligned}$$

Видно, что в левой части уравнения стоит арифметический квадратный корень, а по определению он неотрицательный. Так как правая часть уравнения отрицательна, а ее левая часть неотрицательна, то уравнение корней не имеет, а это значит, что невозможно и найти значение выражения  $\sqrt{6-t} + \sqrt{5-t}$ .

Кейс 4. Предложено пять способов решения одного и того же тригонометрического уравнения  $\sin x + \cos x = 1$ . Студенту предлагается указать какие решения ошибочны и в каких записанных ответах содержатся ошибки.

Способ 1. Возведем обе части уравнения в квадрат. Будем иметь:

$$\begin{aligned} \sin^2 x + \cos^2 x + 2 \sin x \cos x &= 1; \\ 1 + 2 \sin x \cos x &= 1; \quad \sin 2x = 0; \quad 2x = \pi n, \\ n \in Z; \quad x &= \frac{\pi n}{2}, \quad n \in Z. \end{aligned}$$

Ответ:  $x = \frac{\pi n}{2}, n \in Z$ .

В результате анализа предложенного решения, студент должен прийти к выводу, что получены посторонние корни, так как при возведении в квадрат вместо равносильного уравнения получается уравнение следствие.

Способ 2. Воспользуемся формулами синуса и косинуса двойного угла и основным тригонометрическим тождеством. Будем иметь

$$2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} + \cos^2 \frac{x}{2} - \sin^2 \frac{x}{2} = \sin^2 \frac{x}{2} + \cos^2 \frac{x}{2};$$

$$2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} = 2 \sin^2 \frac{x}{2}.$$

Разделим обе части последнего уравнения на  $2 \sin^2 \frac{x}{2}$ . Будем иметь:

$$c \operatorname{tg} \frac{x}{2} = 1; \quad \frac{x}{2} = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z.$$

Ответ:  $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$ .

Обсуждая ситуацию, студенты должны прийти к выводу о том, что потеряна часть корней при решении однородного уравнения: значения переменной, для которых  $\sin \frac{x}{2} = 0$ , также являются корнями исходного уравнения.

Способ 3. Используя формулу тангенса половинного угла, будем иметь:

$$\frac{2 \operatorname{tg} \frac{x}{2}}{1 + \operatorname{tg}^2 \frac{x}{2}} + \frac{1 - \operatorname{tg}^2 \frac{x}{2}}{1 + \operatorname{tg}^2 \frac{x}{2}} = 1;$$

$$2 \operatorname{tg} \frac{x}{2} + 1 - \operatorname{tg}^2 \frac{x}{2} = 1 + \operatorname{tg}^2 \frac{x}{2}$$

то есть

$$2 \operatorname{tg} \frac{x}{2} (1 - \operatorname{tg} \frac{x}{2}) = 0; \quad \operatorname{tg} \frac{x}{2} = 0 \quad \text{или} \quad 1 - \operatorname{tg} \frac{x}{2} = 0,$$

откуда

$$\frac{x}{2} = \pi n, n \in Z \quad \text{или} \quad \frac{x}{2} = \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z.$$

Ответ:  $x = 2\pi n, n \in Z, x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z$ .

Анализ, проведенный студентами, должен показать им, что ответ верный и что прежде чем использовать формулы, выражающие синус и косинус через тангенс половинного угла, необходимо проверить, что значения  $x$ , при которых  $\operatorname{tg} \frac{x}{2}$  не определен, не являются решениями исходного уравнения. Для  $x = \pi + 2\pi m, m \in Z$  – это действительно выполняется, поэтому указанная ошибка не повлияла на ответ.

Способ 4. Умножив обе части уравнения на  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ , студенты будут иметь:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \sin x + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2};$$

$$\sin \frac{\pi}{4} \sin x + \cos \frac{\pi}{4} \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2},$$

откуда

$$\cos \left( x - \frac{\pi}{4} \right) = \frac{\sqrt{2}}{2}, \quad x - \frac{\pi}{4} = \pm \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in Z;$$

$$x = 2\pi k, k \in Z \quad \text{и} \quad x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z.$$

Ответ:  $x = 2\pi k, k \in Z$  и  $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in Z$ .

В результате анализа ситуации студенты должны осознать, что неграмотно записан ответ: союз «и» здесь неуместен, так как означает пересечение множеств, а должно быть объединение.

Способ 5. Используя основное тригонометрическое тождество, студенты записывают исходное уравнение в виде

$$\sin x + \cos x = \sin^2 x + \cos^2 x;$$

$$\sin x (1 - \sin x) + \cos x (1 - \cos x) = 0.$$

Используя условие, которое вытекает из исходного уравнения ( $\sin x + \cos x = 1$ ), будем иметь  $\sin x \cos x + \cos x \sin x = 0$ , откуда

$$\sin 2x = 0; \quad 2x = \pi n, n \in Z; \quad x = \frac{\pi}{2} n, n \in Z.$$

Ответ:  $x = \frac{\pi}{2} n, n \in Z$ .

Анализ приведенного решения должен привести студентов к выводу о том, что получены посторонние корни, так как выполненная замена также привела к уравнению следствию.

Материал для таких кейсов можно найти в наших работах [4, 5].

#### Список литературы

1. Гумметова А.Ю. Кейс-метод как современная технология личностно-ориентированного обучения // Учительский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uportal.ru/publ/15-1-0-507>.
2. Давыденко В. Чем «кейс» отличается от чемоданчика? // Обучение за рубежом. – 2009. – № 7. – С. 13-19.
3. Далингер В.А. об одном замечании по поводу появления посторонних корней уравнения // Математика в школе. – 2013. – № 9. – С. 32-35.
4. Далингер В.А. Все для обеспечения успеха на выпускных и вступительных экзаменах по математике: типичные ошибки, допускаемые на экзаменах, и способы их предупреждения: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1995. – 167 с.
5. Далингер В.А. Начала математического анализа: типичные ошибки, их причины и пути предупреждения: учебное пособие. – Омск: Изд-во ООО «Издатель-Полиграфист», 2002. – 158 с.
6. Долгоруков А.М. Case-study как способ понимания // Практическое руководство для тьютера системы открытого образования на основе дистанционных технологий. – М.: Центр интенсивных технологий образования. – 2002. – С. 21-44.
7. Загвязинский В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука // Инновационные процессы и образование: сборник научных трудов. – Тюмень, 1990. – С. 8.
8. Калинина М. Метод case-study: «разбор конкретных ситуаций» // Компания. – 1998. – № 43. – С. 24-29.
9. Ларионова И.М. Кейс-метод как современная технология личностно-ориентированного обучения // Социальная сеть работников образования nsportal.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/forum/biologija/2012/06/14/keus-metod.-kak,-sovremennaya.-tehnologija-lichnostno-orientirovannogo>
10. Покушалова Л.В. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов // Молодой ученый. – 2011. – № 5. – С. 155-157.

*Филологические науки***О МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ  
ЗАНЯТИЙ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК  
НЕРОДНОМУ, ПРОВОДИМЫХ В РАМКАХ  
ДИАЛОГА КУЛЬТУР В КАЗАХСТАНСКОМ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Кажигалиева Г.А.

*Казахский национальный педагогический  
университет им. Абая, Алматы,  
e-mail: kazhigaliyevagu@mail.ru*

Сегодня в период динамичных и тесных глобальных связей и контактов громадную роль в обогащении личного и общественного опыта играет диалог с иными культурами, этносами, странами. Диалог культур сегодня стал реальностью. К тому же современное казахстанское общество представляет собой поликультурный социум, впрочем, как и многие другие современные государства, в силу чего учет культурологического фактора, фактора поликультурности – неперемное условие современного языкового образования в нашей стране.

Однако прежде чем начать разговор о диалоге культур в языковом обучении определимся с содержанием данного понятия.

Диалог – это беседа, обмен мнениями, «разговор между двумя лицами, обмен репликами» [4]. Диалог немислим без сознательного желания понять друг друга, без взаимного обогащения. В определении же понятия диалог культур, экстраполируя его на лингводидактическую сферу, мы солидаризируемся с трактовкой авторов «Нового словаря методических терминов и понятий» [1], рассматривающих диалог культуры «как один из методических принципов обучения, согласно которому занятия по языку не ограничиваются сопоставлением фактов и реплик из области культуры родного и изучаемого языка, но предусматривают приобретение учащимися навыков и умений, которые могут стать частью «философии их жизни». В результате такого подхода к диалогу культуры учащиеся: 1) способны видеть не только различия, но и сходства в разных культурах; 2) воспринимают различия в культурах как норму существования культур в современном мире; 3) формируется активная жизненная позиция учащихся, направленная против культурного неравенства, культурной дискриминации». То есть соблюдение в языковом образовании принципа соизучения языка и культуры способствует более глубокому проникновению в мир изучаемого языка. Диалог культур, таким образом, представляет собой диалоговое взаимодействие контактирующих культур в процессе изучения другого (неродного, иностранного) языка, которое обеспечивает адекватное «восприятие различия в культурах», взаимопонимание и духовное взаимообогащение вступающих в диалог представителей

разных лингвокультур. Здесь важно отметить также и то, что в основу диалога культур как дидактического принципа, помимо всего прочего, положены идеи М.М. Бахтина «о культуре как диалоге» и положения «философской логики культуры» В.С. Библера, а также то, что диалог в рамках диалога культур выступает и как средство, и как цель, содержание обучения.

В нашем случае преподавания русского языка как неродного студентам первых курсов казахских отделений неязыковых и гуманитарных факультетов педагогического вуза учащийся объективно вступает в диалог: а) с русской культурой, представляющей исходный источник – изучаемый неродной (русский) язык и б) с родной (казахской) культурой, представляющей территорию функционирования русского языка как его казахстанского варианта. В обоих случаях национальная картина мира русского и казахского народов служит общим фоном диалога культур.

Методические особенности занятий, проводимых нами в «стихии» диалога культур, основываются на следующих общих положениях: а) различия в языковых средствах мотивированны в случае противопоставления двух картин мира; б) владение лингвокультурологическим знанием – обязательное условие успешного диалога культур; в) в диалоге культур важно актуализировать лингвокультурологически ценные единицы; г) критерием отбора учебной текстовки, наряду со многими другими, должна быть лингвокультурологическая актуальность текстов; д) практиковать ассоциативные беседы на материале учебных текстов, в основе которых параллели между русской и казахской культурами; е) практиковать составление монологов, использование коммуникативных заданий актуальной лингвокультурологической направленности; ж) активно использовать в диалоге культур фразеологический и паремнологический фонды двух контактирующих лингвокультур на сопоставительной основе.

Поскольку текстоцентрический подход к обучению русскому языку как неродному в вузе является приоритетным, то, безусловно, важно в контексте диалога культур при отборе учебных текстов учесть, в том числе и критерий их лингвокультурологической актуальности. И соответственно внутри текста отбирать для лингвокультурологического комментария лингвокультурологически ценные единицы. К примеру, после чтения текста «Российское черноземье», проведения беседы по его содержанию и структуре (тема, микротемы, основная мысль, ключевые слова, предложения и т.д.), словарной работы студенты химико-биологического факультета знакомятся с лингвокультурологическим смыслом лингвокультуры

земля на основе сопоставления с лингвокультурологическим смыслом ее казахского языкового эквивалента жер. Так, студенты узнают о том, что лингвокультурологический смысл слова земля весьма важен для сознания русского человека, как, впрочем, и его казахского языкового эквивалента жер для менталитета казахов. И это неудивительно, на наш взгляд, поскольку сопоставляемые языковые единицы относятся к лингвокультуремам, универсальная часть в лингвокультурологическом смысле которых весьма значительна и даже преобладает. То есть в данном случае превалирует действие лингвокультурологической транспозиции, однако пара земля – жер представляет здесь лингвокультурологически ценные лингвокультуремы, в связи с чем важен факт усвоения обучающимися культурологического содержания русской лингвокультуремы-константы земля (в сопоставлении с казахским языковым эквивалентом жер). Преобладание универсального в лингвокультурологическом смысле, на наш взгляд, обуславливает и многосложность последнего, которая протекает в свою очередь из собственно языкового (лексического) значения лексемы земля, которое она имеет в современном русском языке: 1. Третья от Солнца, обитаемая нами планета. 2. Суша, земная твердь (в отличие от водного или воздушного пространства). 3. Верхний, поверхностный слой коры нашей планеты, а также ее более глубокие слои; почва, грунт. 4. Рыхлое темно-бурое вещество, входящее в состав коры нашей планеты. 5. Территория, находящаяся в чьем-либо владении, пользовании; обрабатываемая, используемая в сельскохозяйственных целях почва. 6. Высок. Страна, государство. 7. Устар. Поле, фон (ткани, обоев), по которому сделан рисунок [6]. Семь лексических значений вбирает в себя многозначность русской лексемы земля! Шесть лексических значений имеет лексема жер в современном казахском языке: 1. Планета. 2. Суша. 3. Почва. 4. Земельная площадь. 5. Страна [5].

Земля в русской языковой картине мира – источник жизни, мать всего живого, в том числе и человека, поэтому ей придается сакральное значение, земля – святое место и поэтому ее нельзя осквернять. Здесь можно зачитать краткие, но емкие по содержанию отрывки из прецедентных текстов русских авторов, ярко и выразительно транслирующих символику лингвокультуре-мы земля (Л.Толстой, М.Шолохов, В.Распутин, Ю.Яковлев и др.).

В казахской языковой картине мира лингвокультурема жер также обладает богатым лингвокультурологическим смыслом, во многом универсальным: жер (земля) – источник жизни, духовности; земля – кормилица, защитница; земля рождает, и она же забирает в себя обратно. В казахской языковой картине мира, как и в русской, есть глубоко символичное понятие

жер-ана (мать-земля, земля-матушка). Здесь можно зачитать на русском языке отрывок из повести «Материнское поле» («Жер-ана») Ч. Айтматова. Жер-ана рождает, кормит, растит, оберегает и забирает к себе человека в конце его жизненного пути. Одновременно жер-ана – это и символ женственности, красоты, тепла, доброты. Жер-ана – это душа, это оберег, это любовь, это чистота. В православии образ матери-земли сближается, даже отождествляется с образом Богородицы, поэтому с землей следует обращаться с особым почтением и осторожностью. Земля (жер) уподобляется женщине, наверное, потому, что земля – это воплощение воспроизводящей силы природы.

Далее активизируются студенты вопроса-ми со стороны преподавателя на то, чтобы они вспомнили казахское понятие жеруык, имеющее в русской лингвокультуре свой аналог – земля обетованная. Здесь актуализируется информация о том, что жеруык – это сказочное и философское понятие земли обетованной в казахской языковой картине мира, которую безуспешно искали многие кочевники, в частности легендарный поэт и философ Асан кайгы. Как гласит легенда, по мнению Асана кайгы, на земле есть рай под названием «Жеруык», который может найти человечество. Жеруык – это земля, где нет врагов, нет джута (массовый падеж скота в связи с неурожаем, бескормицей, наступление голода), где сочна трава и обильна вода; там все люди равны, и все живут счастливо, нет раздоров в стране, нет споров между родами. Асан Кайгы отправляется на поиски этой земли, давая на своем пути полезные советы народу, изучает горы, реки, плодородные земли. Достигнув Улытау (территория в Центральном Казахстане), не найдя ее, уходит из жизни в горькой печали.

В обеих сопоставляемых лингвокультурах земля (жер) – это еще и символ родины, родного края. И здесь можно перейти к рассмотрению паремий, фразеологизмов, одними из компонентов в составе которых являются лингвокультуре-мы земля – жер: а) русские пословицы – на чужбине родная земля во сне снится; с родной земли умри – не сходи; своя земля и в горсти мила; господь повелел от земли кормиться; добра мать до своих детей, а земля – до всех людей; держись за землю – трава обманет; корми, как земля кормит, учи, как земля учит, люби, как земля любит; земля не уродит – никто не наградит; с огнем, с водой, с ветром не дружись, а с землей дружись; земелька черная, а белый хлеб родит [2] и др.; б) казахские пословицы – зимой пасти скот, летом землю полоть; дождь с небес проливается – счастье на землю спускается, хороший человек рождается – счастье народу является; если благодатная земля, у коровы будет много молока; землю снег питает, а земля урожай рождает; земля деревьями богата, скотом богат

народ; нет земли лучше родины своей; лучше, чем на родине нет людей; хороша всякая земля, а лучше всех земля своя; чем ястреб с земли чужой, лучше ворон – зато свой; чем быть султаном в стране чужой, лучше подметкой на земле родной; хороший джигит землю объедет, и потом все равно на родину приедет; землю украшают нивы, человека – знания; земля – основа счастья, знания – счастья поводья [3] и др.

Ассоциативные беседы также проводятся на материале учебных текстов. К примеру, после работы над текстом «Праздники в нашей жизни» можно провести такую ассоциативную беседу на основе следующей тематической цепочки: сватовство – свадебный наряд – церемония бракосочетания – свадьба, свадебные ритуалы, обряды, традиции. В этом случае можно дать опережающее домашнее задание сильным студентам подготовить информацию соответственно о русском свадебном обряде, русских традициях сватовства и о казахском свадебном обряде, казахских традициях сватовства, сопроводить беседу заранее подготовленной компьютерной презентацией и т.д.

Работа над составлением монологов, выполнением различных коммуникативных заданий в контексте диалога культуры также проводится на основе учебных текстов, после соответствующего текстового анализа. Это могут быть такие темы, как: «Символика животных: а) в русской

лингвокультуре; б) в казахской лингвокультуре (на материале отдельных лингвокультурем)»; «Символика растений: а) в русской лингвокультуре; б) в казахской лингвокультуре (на материале отдельных лингвокультурем)» и т.д.

Таким образом, как показывает практика преподавания, реализация принципа диалога культур в рамках преподавания русского языка как неродного в казахстанском вузе будущим учителям-предметникам способствует формированию у обучающихся таких качеств, как: толерантность; готовность к общению и сотрудничеству с людьми другой культуры; «умение видеть сходство и различие между общающимися культурами и готовность к межкультурному диалогу, предполагающему распознавание смысловых ориентиров другой лингвокультуры».

#### Список литературы

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Изд-во ИКАР. 2009. – 448 с.
2. Даль В.И. Пословицы русского народа: Сборник. В 2-х т. – М., 1983–1984.
3. Казахские пословицы и поговорки / Сост. Г. Тайжанова. – Алматы: Ана тілі, 1998. – 160 с.
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1989. – 924 с.
5. Русско-казахский словарь / Под ред. Н.Т. Сауранбаева, Г.Г. Мусабаева, Ш.Ш. Сарыбаева. – Алматы: Дайк-Пресс, 2005. – 1152 с.
6. Словарь русского языка / Под ред. А.П. Евгеньевой. – М.: Наука, 1999. – Т. 1. – 702 с.

### Философские науки

#### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О РАЕ В ИСЛАМЕ

Оришев А.Б.

*Институт Бизнеса и дизайна, Москва,  
e-mail: orishev71@mail.ru*

Ислам (т.е. «покорный») – одна из трех мировых религий, причем та из них, в которой монотеизм доведен до предела. Количество мусульман в мире по разным источникам колеблется от 1,2 до 1,5 млрд. Самое главное – в прошедшем столетии каждые 23 года численность их увеличивается в два раза. [3]. В исламе как в других религиях, есть свои представления о рае. Его мы находим в Коране: «Образ сада, который обещан богобоязненным: там реки из воды не портящейся и реки из молока, вкус которого не меняется, и реки из вина, приятного для пьющих» (Сура Мухаммед, аят 16 (15) [1]. Иными словами, в раю мусульмане пьют вина, которые никогда не приводят к похмелью, а издают лишь неземной аромат. Кроме вина праведники могут утолить жажду водой из особо чистого источника. В тени деревьев мусульман ожидают полногрудые девушки. Чтобы не происходило с этими красавицами, они никогда не теряют девственность.

Описание рая – один из приемов, применяемый исламскими проповедниками. Один из популярных имамов нашего времени Мухаммед Али Шанкити, в ходе одной из проповедей, основываясь на кораническом описании рая и руководствуясь священной сунной, нарисовал перед прихожанами следующие перспективы: за каждую земную жену Аллах наделит правоверных 70 черноокими девственницами-гуриями, которыми будут прислуживать 70 девушек-служанок. Таким образом, мужчине-мусульманину в раю дозволяется вступать в интимную связь с женой, с 70 гуриями и всеми их служанками. Место в раю уготовано, прежде всего, тем, кто погиб в бою ради ислама. И сам бой воспринимается в таком случае как сражение с воинством дьявола – извечного врага человечества [2].

#### Список литературы

1. Коран. Пер. Ю.И. Крачковского. – М.: Восточная литература, 1963.
2. Оришев А.Б. Ислам: представления о рае и аде // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 10. – С. 95-96.
3. Оришев А.Б. Политология. Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 151900, 230100, 280700. Сер. Высшее образование. – М.: Инфра-М, РИОР, 2012. – С. 139.

*«Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники»,  
Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.*

**Исторические науки**

**СОВЕТСКО-ИРАНСКИЕ НАУЧНЫЕ СВЯЗИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

Оришев А.Б.

*Институт бизнеса и дизайна, Москва,  
e-mail: orishev71@mail.ru*

В августе 1941 г. в Иран с целью организации военных поставок СССР от союзников по антигитлеровской коалиции были введены части Красной Армии [2]. Деятельность германской разведки была пресечена [3]. Это не только позволило организовать поставки по лендлизу, но и создать предпосылки для научного сотрудничества между СССР и Ираном.

На торжественной сессии Академии наук СССР в ноябре 1942 г., посвященной 25-летию Октябрьской революции, по предложению вице-президента Академии В. Волгина премьер-министр Ирана Али Форуги был единогласно избран почетным членом Академии наук СССР. 24 ноября 1942 г. советский посол в Тегеране А.А. Смирнов навестил премьер-министра, чтобы сообщить ему эту радостную новость.

За большие заслуги в развитии науки и помощи Ирану академик АН СССР Е.Н. Павловский был избран членом Иранской академии

наук. А до этого ее членами стали советские востоковеды И.Ю. Крачковский, И.А. Орбели, А.А. Фрейман и Е.С. Бертельс.

По рекомендации вице-президента Академии наук СССР академика А.А. Байкова Иранской академии наук была передана почвенная карта Ирана. Она была копией с карты, составленной по заданию командования Среднеазиатского военного округа Почвенным институтом Академии наук СССР имени проф. В.В. Докучаева.

В конце 1943 г. с целью расширения научных связей и ознакомления иранской общественности с достижениями советской науки Всесоюзное общество по культурным связям (ВОКС) подобрало группу ученых, которых рекомендовалось направить в Иран в научную командировку. В этот список вошли востоковеды Е.С. Бертельс, И.Ю. Крачковский, И.А. Орбели, специалисты по истории России Б.Д. Греков, Н.М. Дружинин, В.И. Пичета [1].

**Список литературы**

1. АВР РФ. Ф. 094. 1943. Оп. 29. П. 343а. Д. 92. Л. 45.
2. Оришев А.Б. В августе 1941-го. Сер. 1418 дней Великой войны. – М.: Вече, 2011.
3. Оришев А.Б. Иранский узел. Схватка разведок. 1936-1945 гг. Сер. Военные тайны XX века. – М.: Вече, 2009.

**Медицинские науки**

**СИСТЕМА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БЕРЕМЕННЫХ ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ С НАПРЯЖЕННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ (НА ПРИМЕРЕ КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ)**

Петров С.В.

*ООО «Авиценна», Курск,  
e-mail: kurskmedicinarae@rambler.ru*

Хронический пиелонефрит в структуре экстрагенитальной патологии у беременных по праву занимает ведущее место, чаще всего заболевание проявляется или возникает впервые во время беременности, обуславливая осложненное течение гестационного процесса и высокую заболеваемость новорожденных. Кроме того, зачастую отмечается временная и (или) стойкая нетрудоспособность матери, имеющая свои особенности при проживании лиц в условиях напряженного магнитного поля [1, 2].

Интенсификация свободнорадикальных процессов, перекисного окисления полиненасыщенных жирных кислот наблюдается при боль-

шинстве острых заболеваний и состояний, обострении хронических заболеваний; поиск путей коррекции указанных состояний, в том числе на основе растительного лекарственного сырья – перспективная научная и клиническая задача [3, 4, 5, 6, 7].

Целью исследования стало изучение показателей системы перекисного окисления липидов у беременных с различными формами неосложненного пиелонефрита.

Проведено комплексное обследование 190 беременных, 150 из которых составили основную группу (пациенты с диагностированным неосложненным пиелонефритом), остальные 40 – контрольную (здоровые беременные). Обследование проводилось на сроке 32-34 недели беременности. Обследуемые женщины были в возрасте 22-29 лет, у всех женщин беременность была одноплодной и завершилась своевременным рождением живых детей без пороков развития. Выделено 3 подгруппы: 1.1 – гестационный пиелонефрит, выявленный впервые во время беременности (54 женщин); 1.2 – хронический пиелонефрит, стадия обострения (40 женщин); 1.3 – хронический пиелонефрит,

стадия ремиссии (56 женщин). Выраженность перекисного окисления липидов оценивали по содержанию в крови малонового диальдегида (МДА) и ацилгидроперекисей (АГП), определяли активность каталазы, супероксиддисмутазы – СОД, стабильных метаболитов оксида азота – СМОН и общую антиокислительную активность сыворотки крови – ОАА.

При исследовании показателей продуктов перекисного метаболизма нами получены следующие результаты (таблица).

Показатели перекисного окисления липидов у беременных с неосложненным пиелонефритом

Показатели	единицы измерения	контрольная группа	основная группа		
			подгруппа 1.1	подгруппа 1.2	подгруппа 1.3
МДА	мкмоль/л	2,34±0,08	4,40±0,18	5,05±0,19	2,23±0,21
АГП	усл. ед.	0,12±0,04	0,22±0,02	0,38±0,03	0,19±0,03
СОД	уе/мл	31,3±3,35	11,7±0,13	10,4±0,4	13,4±0,28
ОАА	%	40,1±3,5	49,2±1,7	41,4±1,7	50,1±1,27
СМОН	мкмоль/л	3,16±0,22	4,6±0,21	5,13±0,25	2,87±0,23

Таким образом, продукты перекисного окисления липидов и стабильные метаболиты оксида азота наиболее увеличены у беременных с обострением хронического пиелонефрита. У беременных с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии отмечалось обратное уменьшение изучаемых параметров.

#### Список литературы

1. Михайлов И.В., Халилов М.А., Курочкина О.А., Ярош Т.Г., Снимщикова А.Д. Анализ структуры заболеваний с временной утратой трудоспособности лиц, проживающих в условиях напряженного магнитного поля, формируемого Курской магнитной аномалией // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – Т.8. №1. – С. 104.
2. Михайлов И.В., Халилов М.А., Курочкина О.А., Ярош Т.Г., Снимщикова А.Д. Причины и структура первичного выхода на инвалидность лиц, проживающих в условиях напряженного магнитного поля // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – Т.8. №1. – С. 106.
3. Гончаров Н.Н., Михайлов И.В., Гончаров Н.Ф., Терешонок Е.В. Изучение состава липофильных соединений представителей рода Боярышник // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-2. – С. 357–361.
4. Гончаров Н.Ф., Михайлов И.В., Гончаров Н.Н. Опыт применения контролируемого барьера при использовании кардиотонического препарата на основе боярышника // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – С. 254.
5. Халилов М.А. Клинико-иммунологическая эффективность способов локальной иммунокоррекции с использованием Миелопида и NO-терапии в комплексном лечении гнойных ран: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Курск, 2010. – 47 с.
6. Халилов М.А. Использование топической иммунокоррекции в лечении гнойных ран // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т.16. – №4. – С. 165–168.
7. Халилов М.А. Особенности течения гнойной раны в условиях локальной иммунокоррекции с использованием Миелопида и экзогенного оксида азота // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2010. – № 2. – С. 217–222.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕТОДА ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СТОМАТОЛОГИИ

Постолаки А.И.

ГУМФ «Н. Тестемичану», Кишинев,  
e-mail: yarushkin-vasek@mail.ru

В конце 90-х годов од руководством профессора К.Г. Короткова в России был разработан компьютерный метод газоразрядной визуализации (ГРВ) – биоэлектрографический способ

мгновенной диагностики, основанный на эффекте С.Д. Кирлиан. Это технология позволяет регистрировать с пальцев рук психо-физиологическое состояние пациента и лучевую активность биополя организма, что дает возможность проводить предельно раннюю диагностику нарушений здоровья человека, еще задолго до клинических и лабораторных проявлений [3]. ГРВ-метод успешно был применен при диагностике и мониторинге эффективности лечения хронических воспалительных заболеваний пародонта [1,2]. В исследованиях Минаева С.С. (2008) впервые были показаны возможности, целесообразность и более высокая эффективность исследования смешанной слюны ГРВ-методом по сравнению с определением концентрации интерлейкинов ИФА-методом при диагностике непереносимости стоматологических конструктивных материалов [3]. В то же время данный метод может принести значительную пользу для регистрации биополя (биоэнергетики) пациента до начала стоматологического лечения, на его этапах, например, во время протезирования дефектов зубных рядов, особенно в тех ситуациях, когда технология изготовления несъемных физиономических протезов, таких, например, как металлокерамические, требует объемного препарирования твердых зубных тканей. К таким последствиям для всего организма приводят такие врачебные вмешательства, даже при условии стандартных критериев благополучного финишного результата, и как отреагирует биополе человека, – ни один другой метод диагностики, безусловно, не способен дать подобную, точную и быструю оценку состояния всего организма.

**Список литературы**

1. Горбачева И.А. Взаимосвязи заболеваний внутренних органов и генерализованного пародонтита // Пародонтология. – 2002. – № 4. – С. 65.  
 2. Девяткова М.А. Клинико-физиологическое обоснование применения гируд- и фитотерапии при лечении хронических воспалительных заболеваний пародонта. Архан-к.: Дисс. ... канд. мед. наук, 2005. – 144 с.

3. Коротков Г.К. Разработка научных основ и практическая реализация биотехнических измерительно-вычислительных систем анализа газоразрядного свечения, индуцированного объектами биологической природы: дисс. ... д-ра тех. наук. – СПб., 1999. – 241 с.  
 4. Минаев С.С. Индивидуальный подбор стоматологических материалов как элемент клинического протокола больших при лечении несъемными ортопедическими конструкциями: дисс. ... канд. мед. наук. – М.– 134 с.

**Педагогические науки**

**СОГЛАСОВАНИЕ  
 НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ  
 И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
 КАК ИМПЕРАТИВ СОВРЕМЕННОГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ**

Кузнецова А.Я.

*Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск,  
 e-mail: phileducation@ya.ru*

В современном обществе с его высокоразвитой информатикой, техникой, технологиями и наукой всё более проявляет себя проблема противоречия между интеллектуальным уровнем развития и уровнем нравственного сознания как общества так и отдельных индивидов [3]. Язык нравственности с течением времени обогащается и усложняется непосредственной связью с хаосом чувственных восприятий, накапливаются противоречия между отдельными нравственными установками [2]. на современном этапе появляется возможность использовать опережающую роль интеллектуального развития для определения основных целей нравственного развития таких, например, как «безопасность, благосостояние, свободное развитие всех людей» и выявления основных методов их достижения [9].

Представление об «интеллектуализации образования» на основе методологии интеллектуальных систем разработано в 1980-е годы [8]. Согласно И.С.Ладенко интеллектуализация не означает внесения интеллекта извне в обучающую интеллектуальную систему, а представляет собою раскрытие возможностей включенных в нее интеллектов, а именно, интеллектов обучаемых и обучающихся. Одновременно с этим становится необходимым создание нравственных установок также соответствующих раскрытию природных, генетически заложенных в индивиду, предрасположенностей к нравственности. Интеллектуальные и нравственные предпосылки заложены в природе человека, что обеспечивают ему тот фундамент, на котором развивается, формируется и укрепляется нравственность. С развитием интеллекта возрастают возможности осмысленная общих и всеобщих нравственных целей человека [7].

Решение духовной проблемы этического выбора начинается в индивиду как субъективный творческий акт [2]. Дальнейшее развитие этиче-

ских процессов связано с формированием общества, и одновременной его интеллектуализацией [6]. Процессы интеллектуализации и нравственного совершенствования общества не синхронизированы, но взаимообусловлены и мотивируют друг друга [4]. Противоречие этих сфер останавливает здоровое развитие социума [5].

«Подобно тому, как в отношении всего живого вообще все идеальным образом уже содержится в зародыше и порождается им самим, а не какой-либо чуждой силой» [1, с. 11], так и мышление движется к своему разворачиванию некоторым «зародышем познания», который «...для своего развития не нуждается ни в каком внешнем стимуле; его собственная, включающая в себя противоречие между простотой и различием и именно потому беспокойная природа побуждает его к самоосуществлению» [1, с. 12]. Она же устремляет его на поиск истины. То же относится и к поиску нравственной истины. Но в этом поиске участвует не только «зародыш познания», но и «зародыш нравственности», которые требуют согласованного развития.

Ситуация, в которой индивиду предоставляется этический выбор, а интеллектуализация общественной или образовательной системы понимается как раскрытие возможностей включенных в нее интеллектов, становится благоприятной для мотивации к познанию, саморазвитию личностей и развитию общества.

**Список литературы**

1. Гегель. Философия духа / Гегель // Энциклопедия философских наук. – Т. 3. – М.: Мысль, 1977. – 472 с.  
 2. Кузнецова А.Я. Гуманистическая философия образования: естественнонаучный взгляд. – Новосибирск, 2004.  
 3. Кузнецова А.Я. Гуманизация образования и интеллект. Новосибирский государственный педагогический университет. Новосибирск, 2006. (2-е издание, исправленное и дополненное)  
 4. Кузнецова А.Я. Образование как становление духовного человека // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11-2. – С. 478-482.  
 5. Кузнецова А.Я. Принципы инновационного образования // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 12. – С. 77-78.  
 6. Кузнецова А.Я. Функциональные основания современной философии образования // Современные наукоёмкие технологии. – 2010. – № 8. – С. 85-86.  
 7. Кузнецова А.Я. Инновационный потенциал когнитивной теории личности в философии образования // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 2. – С. 77-78.  
 8. Ладенко И. С. Диалоговое мышление и организация интеллектуальных систем / И.С. Ладенко // Проблемы эффективного включения человека в интеллектуальные системы. – Новосибирск, 1992. – С. 5-18.  
 9. Эйнштейн А. Всеобщий язык науки // Собрание научных трудов. – Т.4. – М.: Наука, 1967. – С. 245-247.

*Психологические науки***СПЕЦИФИКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ  
АКТЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ  
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛА**

Харламова Т.М.

*Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь,  
e-mail: tanyahar@yandex.ru*

Целью нашего исследования стало изучение специфики взаимосвязей показателей свойств личности актеров в зависимости от их биологического пола. В качестве испытуемых выступили актеры театров, разделенные с учетом их пола на две равные выборки. Диагностическая процедура осуществлялась с помощью личностных опросников Р. Кеттелла (16 PF № 187) и Г. Айзенка (EPQ), опросников для выявления маскулинности-фемининности С. Бэм и потребности личности в достижении Ю.М. Орлова, методик для изучения системы жизненных смыслов В.Ю. Котлякова и направленности личности В. Смекала – М. Кучера. Полученные данные были обработаны с применением t-критерия Стьюдента, корреляционного и факторного анализа. В данной работе мы делаем краткий акцент на результатах корреляционного анализа по Пирсону. Всего в женской выборке выявлено 166 достоверно значимых взаимосвязей между исследуемыми показателями, в том числе 95 положительных и 71 отрицательная. В мужской выборке, соответственно – 110, 50 и 60 взаимосвязей. Можно предположить, что у актеров-мужчин на фоне менее развитых симптомокомплексов личностных свойств, имеют место более выраженные компенсаторные возможности. Т.е. они более гибко адаптируются к различным сферам окружающей действительности, чем их коллеги-женщины. Установлено также, что наибольшее количество корреляций (по 19) в выборке актрис имеют показатели коммуникативных и семейных жизненных смыслов, незначительно уступают им показатели потребности в достижении (18), альтруистических смыслов и смыслов самореализации (по 17). Соответственно, в мужской выборке наибольшее количество взаимосвязей имеет показатель потребности в достижении (10) и ему незначительно уступают показатели направленности на взаимодействие, альтруистических и статусных смыслов, смыслов самореализации (по 9), а также направленности на задачу, гедонистических и коммуникативных жизненных смыслов (по 8 корреляций). Очевидно, наиболее значимый структурирующий эффект на личность актрис оказывает потребность заботиться о членах своей семьи, жить ради нее, передавать все лучшее собственным детям, участвовать в судьбе родных и близких людей, а так-

же открытость общению с другими людьми, способность переживать эмоции, связанные с этим общением, чувствовать свою нужность и причастность к жизни других людей. Соответственно, у актеров-мужчин в качестве главного системообразующего компонента личности выступает потребность в достижении цели, что придает их жизнедеятельности интерес и смысл, направленные движения, позволяет максимально эффективно использовать навыки, проявлять способности и реализовывать планы. Людям с высоким уровнем мотивации достижения есть для чего жить. Обозначенные характеристики согласуются и с профессиональной деятельностью актеров театра. Также было установлено, что в исследуемых выборках общими являются 32 корреляции, в том числе 13 положительных и 19 отрицательных. Можно предположить, что в структуре личности актеров есть стабильный конструкт, который не зависит от их биологического пола. При этом, чем более данные испытуемые ориентированы на задачу, что отражает преобладание мотивов, порождаемых деятельностью, увлечение ее процессом, стремление к познанию, овладению новыми умениями и навыками, тем более у них выражены коммуникативные и статусные жизненные смыслы, что предполагает открытость общению и потребность строить карьеру, добиваться успеха и признания в глазах окружающих. Соответственно, чем выше потребность в достижении, тем менее актеры ориентированы на получение удовольствия от жизни, наслаждение разнообразными ощущениями, на пренебрежение собственной выгодой и т.п. Интересными, на наш взгляд, являются и такие взаимосвязи исследуемых показателей, которые в женской и мужской выборках отличаются только «знаком». Их наличие позволяет предположить, что чем более у испытуемых выражена маскулинность, тем более женщины социально активны, склонны к риску, завистливы, эгоцентричны и подозрительны, а мужчины – сдержанны, терпимы и свободны от зависти. Соответственно, чем более у респондентов выражена деловая направленность, тем менее женщины стремятся занять высокое положение в обществе и тем более мужчины стремятся к этому, добиваясь признания в глазах окружающих. Все остальные выявленные корреляции специфические.

Полученные данные и сформированный нами диагностический комплекс могут быть интересны практикующим психологам, руководителям театров и театральных студий, актерам и всем интересующимся проблемами личности, гендерной идентичности, профессиональной деятельности и т.п. во взаимосвязи с биологическим полом респондентов.



*Медицинские науки***ИННОВАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ  
В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С.

*ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет Минздрава России», Курск,  
e-mail: prepvermed@mail.ru*

В настоящее время процесс обучения в образовательных учреждениях в условиях модернизации образования приобретает все более инновационный характер.

Без инновационной деятельности невозможно представить современный медицинский вуз. Само понятие инновация (нововведение) достаточно многогранно, но смысл однозначен: инновация – это целенаправленные изменения, вносящие в образовательную среду новшества, улучшающие образовательную систему, или же – это процесс освоения новшества, поиск идеальных методик и программ, их внедрение в образовательный процесс.

Развитие высшего образования не может быть осуществлено иначе, чем через освоение нововведений, через инновационный процесс. Инновационная деятельность вуза рассматривается по ряду направлений, таких как: освоение современных педагогических технологий; освоение новых инновационных курсов; реализация ФГОС; система контроля и т. д.

Целями инновационного образования являются: обеспечение высокого уровня интеллектуально-личностного и духовного развития студента; создание условий для овладения им навыками научного стиля мышления; научение методологии нововведений в социально-экономической и профессиональной сферах.

Обеспечение качества подготовки специалистов всегда было и остается одной из самых важных задач, с которыми приходится сталкиваться высшим учебным заведениям при предоставлении образовательных услуг. Таким образом, становление профессионализма всегда начинается с профессиональной подготовки и воспитания будущих специалистов, поэтапного формирования системы практических навыков и профессионального мастерства. Актуальным является использование в обучении приемов и методов, которые формируют умение самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию.

Вуз должен постоянно развивать принцип непрерывного образования, стимулировать у студентов стремление к знаниям, обеспечивать возможность правильно адаптироваться к быстро изменяющимся экономическим и социальным условиям. Разработка и внедрение новых образовательных технологий, современных методик и программ обучения должны быть нацелены в первую очередь на свободное разви-

тие личности, развитие предпринимательской активности, способности быстрой адаптации к интенсивным переменам в современном мире, решение сложных профессиональных задач.

**ПРОФИЛАКТИКА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
У БЕРЕМЕННЫХ – ОСНОВА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ  
ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С.

*ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет Минздрава России», Курск,  
e-mail: prepvermed@mail.ru*

Профилактика стоматологических заболеваний ставит задачу предупреждения возникновения и развития заболеваний полости рта у людей разных возрастных и социальных групп. Особого внимания требуют группы повышенного риска возникновения стоматологических заболеваний, к которым в первую очередь относятся беременные женщины и дети раннего возраста.

Состояние здоровья беременной оказывает влияние на антенатальные процессы минерализации эмали молочных зубов ребенка, поэтому лечение и профилактика кариеса у беременной женщины является антенатальной профилактикой кариеса зубов будущего ребенка.

Антенатальная профилактика кариеса зубов – профилактика кариеса в антенатальный период развития плода, направленная на нормальное физиологическое развитие ребенка и повышение резистентности его организма.

Главной задачей антенатальной профилактики кариеса зубов является создание условий для нормального развития плода, что гарантирует полноценное формирование и первичную минерализацию твердых тканей зубов, а также обеспечивает физиологическое течение процесса их созревания. Эти условия в значительной степени определяют последующую устойчивость твердых тканей зуба к воздействию неблагоприятных факторов.

Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта наиболее актуальна в период беременности, так как профилактические мероприятия преследуют двойную цель: поддерживают и улучшают состояние полости рта у женщин на протяжении всего периода беременности и осуществляют антенатальную профилактику кариеса временных и постоянных зубов у детей, закладка которых происходит во время беременности. На 6-10 неделе беременности образуются зачатки всех молочных зубов, затем следует образование дентина и эмали.

Беременность является критическим периодом для стоматологического здоровья женщины и характеризуется изменением уровня и струк-

туры заболеваний полости рта. При беременности повышается патогенность флоры полости рта за счет усиления пролиферации условно-патогенных микроорганизмов. Интенсивность и распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта в период беременности увеличивается, что отмечается многими исследователями на протяжении длительного промежутка времени.

Состояние здоровья женщины во время беременности влияет на внутриутробные про-

цессы минерализации эмали временных зубов у плода: при осложненном течении беременности обызвествление эмали замедляется, а в отдельных участках и приостанавливается на начальном этапе.

Все эти факторы диктуют необходимость совершения профилактических мероприятий, направленных на улучшение стоматологического здоровья женщины в период беременности.

### *Сельскохозяйственные науки*

#### **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ НА ФОРМУ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПИХТЫ СИБИРСКОЙ (*ABIES SIBIRICA L.*)**

Вайс А.А.

*ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный  
технологический университет», Красноярск,  
e-mail: vais6365@mail.ru*

Оценка условий местопрорастания выполняется с помощью бонитетной шкалы. Разработка оценочных систем имеет длительную историю [1]. В России до настоящего времени используют классы бонитета М.М. Орлова [1]. Автор предложил 9 классов бонитета: пять для более часто встречающихся насаждений, и по два крайних для очень высоких и очень низких древостоев.

В основе построения шкалы лежит соотношение возраста и средней высоты. Как отмечал А.В. Тюрин, в пределах породы степень изреженности древостоев мало влияет на высоту.

В основу определения площади поперечных сечений дерева положены две геометрические фигуры: эллипс и круг. При этом, безусловно, эллипсовидная форма более характерна для растущих деревьев, но возникает сложность, связанная с фиксацией в процессе измерений максимального и минимального диаметра.

Исследования были проведены в условиях Мостовского участкового лесничества, расположенного на территории Большемуртинского района Красноярского края, в преобладающих в этих условиях пихтовых насаждениях.

Все измерения проводились на пробных площадях. У растущих деревьев на высоте 1,3 метра проводились замеры в двух взаимоперпендикулярных направлениях. Общее количество учтенных растений на пробной площади – 150 штук.

Деревья пихты диаметром до 6 см имеют круговую форму вне зависимости от качества условий произрастания, что можно объяснить отсутствием определяющего влияния условий произрастания в начальный период роста. Растения тонкомера (8,1-16,0 см) и среднемера (16,1-36,0 см) характеризуются стабильным числом стволов с круговой формой (58,1-74,7%) и (52,3-60,0%) соответственно. С ухудшением качества

произрастания количество деревьев с круговой формой постепенно уменьшается на 16% и 8%.

Растения, произрастающие в насаждениях 2 и 3 классов бонитета, имеют круговую форму, а деревья, растущие в менее благоприятных условиях (4 класс бонитета) характеризуются существенным различием по измеряемому диаметрам, что указывает на не круговую форму поперечного сечения.

#### **Список литературы**

1. Орлов М.М. Лесная таксация: 3-е изд. – Л.: Лесное хоз-во и лесн. пром-ть, 1929. – 532 с.

#### **ФОРМА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*PINUS SYLVESTRIS L.*) В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДНИКА «СТОЛБЫ»**

Вайс А.А.

*ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный  
технологический университет», Красноярск,  
e-mail: vais6365@mail.ru*

Район расположения заповедника находится в умеренной климатической зоне на стыке двух климатических провинций. Весьма сложный горный рельеф обуславливает значительную дифференциацию микроклимата заповедника.

Господствующими ветрами заповедника по данным метеостанции «Столбы» и метеостанции «Красноярск» за период 1966-1987 гг. являются ветры юго-западных направлений.

Согласно почвенно-географическому районированию Красноярского края [1, с.24] территория ГПЗ «Столбы» относится к Восточно-Саянской провинции вертикально и экпозиционно-дифференцированных мезокомбинаций дерново-подзолистых, дерново-таежных кислых, серых лесных, дерново-карбонатных почв и подбуров таежных Алтайско-Саянской горно-таежной области дерново-таежных и бурно-таежных почв.

Основной целью исследования являлось определение степени влияния возраста (среднего диаметра древостоя) на форму поперечного сечения ствола.

Оценку размеров деревьев по сторонам света выполняли с помощью статистического анализа.

Статистический анализ позволил выявить не существенность различия в диаметрах деревьев с корой в 2-х направлениях (таблица).

Средние диаметры деревьев сосны в двух направлениях в заповеднике «Столбы»

Состав дровостоя	Статистические показатели			
	средний диаметр, см		показатель точности опыта, %	существенность различия
	1	2		
6С1ЛЗБ	24,6±1,94	25,1±1,95	7,9	$t_{0,196} < t_{0,954}$
9С1Л+Е,П,Б	36,0±1,94	36,4±1,99	5,5	$t_{0,141} < t_{0,954}$
8С1Б1Ос	16,9±1,85	17,1±1,89	11,1	$t_{0,057} < t_{0,954}$
8С2Б+Ос	27,0±2,17	27,6±2,24	8,1	$t_{0,195} < t_{0,954}$
9С1Б+Ос	26,7±1,20	26,8±1,21	4,5	$t_{0,057} < t_{0,954}$
8Б2С+Ос	31,1±1,80	31,2±1,75	5,8	$t_{0,033} < t_{0,954}$

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

– не выявлено влияния направления измерения на размер сосны по диаметру с корой в условиях заповедника «Столбы»;

– измерение диаметров ствола на высоте 1,3 метра можно производить с любой стороны дерева.

#### Список литературы

1. Ершов Ю.И. Почвы и земельные ресурсы Красноярского края. Текст. – Красноярск, Изд-во ИЛ им. В.Н. Сукачев: СО РАН, 2000. – 81с.

#### Технические науки

#### ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ПРОГРАММНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Омельченко С.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), Челябинск,  
e-mail: svom@mail.ru

Информационная безопасность – защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от различных воздействий, которые могут нанести значительный ущерб субъектам информационных отношений. Под защитой информации понимают комплекс мероприятий, направленных на безусловное обеспечение информационной безопасности.

В настоящее время для обработки информации ограниченного доступа используются автоматизированные системы обработки информации, важнейшей составной частью которых являются программные средства, обладающие, в первую очередь, универсальностью и возможностью модификации и расширения [1]. В том случае, когда речь идет о защите конфиденциальных данных, а также данных, содержащих государственную тайну, предпочтение отдается специализированным сертифицированным системам защиты информации. В современных государственных инфраструктурах, обрабатывающих информацию, составляющую гостайну, остро стоит вопрос стандартизации и унификации программных сред и операционных систем

(ОС). Наиболее апробированными являются ОС, соответствующие требованиям Министерства обороны РФ – ОС Astra Linux и ОС МСВС.

ОС Astra Linux предназначена для организации защиты информации от несанкционированного доступа с мандатным разграничением с классом защищенности до 1 Б включительно с грифом не выше «совершенно секретно».

Во ВНИИНС разработаны базовые защищенные информационные технологии, которые образуют основу построения защищенных автоматизированных систем, включающие в свой состав защищенную ОС «Мобильная Система Вооруженных Сил» (МСВС).

Ключевой особенностью ОС МСВС являются средства защиты информации, частично заимствованы из ОС Linux; в то же время, основные механизмы являются оригинальными и присутствуют только в МСВС. В основном средства защиты информации реализованы в ядре ОС, однако некоторые из них – идентификация и аутентификация и контроль целостности файлов – представляют собой отдельные программные компоненты.

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день тема информационной безопасности является достаточно актуальной и обуславливает необходимость использования программных средств защиты при автоматизированной обработке конфиденциальной информации.

#### Филологические науки

#### ПРИЧИНЫ ЗАИМСТВОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ЛЕКСИКИ НА РУБЕЖЕ XX-XXI ВЕКОВ

Басиева Э.А., Комаева Р.З.

ФГОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,  
e-mail: ms.tsaraeva@mail.ru

Работа посвящена причинам активизации заимствования лексики из других языков на ру-

беже XX – XXI вв. Выбор исследования связан прежде всего с тем, что за отмеченный период англицизмы бурным потоком хлынули в широкий вектор нашей жизнедеятельности, в том числе и в современные СМИ.

Особые акценты в работе делаются на том, в связи с чем заимствуются иноязычные слова: это дань моде или в них есть крайняя необходимость, на их использование сегодня особая мода и т.д.

Останавливаясь на причинах включения иноязычных слов в речевой оборот, мы классифицируем их на:

– слова, которые обозначают заимствования предметов и явлений;

– слова, обозначающие различные слова, связанные с широкой компьютеризацией;

– заимствования, имеющие абсолютные синонимы в русском языке и т.д.

Соответственно этому дифференцируются на объективные и субъективные.

К первому типу относятся заимствования первых двух групп.

Субъективные же, как правило, не объясняют-ся необходимостью и включаются в речь, как представляется говорящему, для «красивости речи».

Так, в русском языке широкое распространение для оценки социально-активной женщины с давних времен получила словообразование деловая женщина, которое в отмеченный период почти полностью вытеснилось английским словом.

В подтверждение этого тезиса нами приводится целый ряд иллюстраций с этим словом: «Считать я умею хорошо и математику люблю, – объясняет бизнесвумен свои успехи». «Еще недавно у Алексея был прочный союз с телеведущей и режиссером Валентиной Пимановой, а Ольга Погодина была замужем за бизнесменом». «Ищу себя с 1996 года вне сцены, пытаюсь найти в каком-то бизнесе, – рассказывала певица». «С остальными бизнес-проектами получилось не так гладко». «На этом бизнес – эксперименты Примадонны не закончились» и др.

Это лишь небольшой фрагмент нашего исследования, посвященного различным сторонам заимствования иноязычной лексики в постсоветский период.

#### **СЕМАНТИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ РУБРИКИ «ПРЯМАЯ РЕЧЬ» ГАЗЕТЫ «НОВЫЙ ВТОРНИК»)**

Комаева Р.З., Мисиков С.А.

*ФГОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,  
e-mail: ms.tsaraeva@mail.ru*

Работа представляет собой фрагмент исследования, посвященного семантико-стилистическим особенностям рубрики «Прямая речь» газеты «Новый вторник». Необычность ее в том, что под каждым высказыванием широко

#### *Экономические науки*

#### **ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ АПК В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ**

Бутина А.А.

*ООО «ТПК-Агро», Самара,  
e-mail: samin-conf@list.ru*

В настоящее время возрастает роль и значение АПК в экономике страны, несмотря

известных публичных людей, обрамленных кавычками, следует редакционный комментарий – незримый собеседник автора прямой речи. Вот он-то и привлек наше внимание. Во-первых, потому, что с таким приемом мы встретились впервые. Во-вторых, скудость включенных в них языковых единиц. В-третьих, все они благодаря удачной семантико-стилистической структуре при этой скудости представляют особый инструмент создания художественного подтекста при активном участии в этом процессе читателя с его размышлениями над содержанием прямой речи и комментарием.

Проблема подтекста давно привлекает внимание исследователей. Вместе с тем, за все это время у ученых не сложилось единой точки зрения на эту многовекторную проблему. Это объясняет различные научные толкования определения подтекста. Одни считают подтекст скрытой информацией, извлекаемой из содержания текста, которая, благодаря способности языковых средств, создает у читателя различные ассоциации. Другие называют подтекст тонким семантическим нюансом, не имеющим знаков в речи, но, однако, воспринимаемым читателем. При этом в художественном тексте подтекст органично накладывается на прямое значение текста.

Проиллюстрируем это на примере «Прямой речи» известного режиссера и сценариста Александра Адабашьяна, помещенной в названной выше газете от 10 февраля 2015 г.: «Культурную деградацию мы наблюдаем уже сегодня во всей красе. Современные школьники порой не знают, с кем воевал Сталин – с Чингисханом, Мамаем или еще с кем-то». От «НВ»: Зато они знают, с кем спят «звезды» культуры.

Совершенно очевидна и без лингвистического анализа текста «Прямой речи», несмотря на нейтральную эмоционально-стилистическую окрашенность повествования, глубокая озабоченность мэтра кинематографии интеллектуальной деградацией современной учащейся молодежи. Смысловое содержание прямой речи – на поверхности.

Редакционный комментарий, состоящий всего из восьми слов, но имеющий богатейший семантический потенциал, создает подтекст, красноречиво подтверждающий процесс «культурной деградации» в динамике. на последнее указывает сочинительный союз зато, традиционно употребляющийся в функции возмездного противоположения.

на относительное уменьшение его доли в отдельных макроэкономических показателях, что определяется: незаменимостью продовольствия в удовлетворении наиболее важных жизненных потребностей населения, долей продовольственных товаров на потребительском рынке страны, превышающей 40%, удельным весом

расходов населения на продовольствие в общем их объеме, составляющим в настоящее время более одной трети, а в группах с низкими доходами – достигающим 60%, необходимостью обеспечения продовольственной независимости государства [1, 2]; влиянием на динамику цен на продовольственные товары, инфляцию, жизненный уровень населения и другие основные макроэкономические показатели; мультипликативным воздействием на большинство других видов экономической деятельности, включая тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, энергетику, транспорт, строительство, химическую промышленность, сферу агрохимического и иного производственного обслуживания, стимулируя в них рост производства и услуг, научно-технический прогресс, создание новых рабочих мест; значением сельского хозяйства как базовой отрасли сельских территорий, которая формирует в значительной мере уровень занятости и доходов сельского населения, влияет на демографические процессы, заселение и освоение сельской местности, выполняя этим важнейшую функцию сохранения территориальной целостности государства, сохранения традиций, культур и в целом российского этноса; воздействием на сохранение и улучшение окружающей среды, в том числе на состояние сельскохозяйственных угодий, обеспечение здорового питания, рост продолжительности жизни населения страны; растущим значением в формировании экспортного потенциала страны, повышении финансовой устойчивости государства. Природно-экономическое многообразие определяет роль и место каждого субъекта РФ в решении задач инновационного развития АПК страны [3]. Одним из инструментов реализации своих возможностей с учетом федеральной поддержки выступают государственные программы развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия субъектов Российской Федерации. В задачу федерального органа, ответственного за развитие АПК, входит определение и рекомендации по территориальному размещению и специализации производства, формированию межрегиональных потоков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, разработке зональных систем ведения сельского хозяйства, информационное обеспечение агропромышленного производства и агропродовольственного рынка, дифференцированный подход к выделению субъектам РФ финансовых ресурсов [4]. В качестве проблемных зон следует выделить: депрессивные области Северо-запада и Центральной части России, регионы Дальнего Востока; районы российского Севера; трудоизбыточные республики Северного Кавказа. Одновременно необходимо всемерно стимулировать, используя экономические рычаги, развитие регионов с благоприятными природно-экономи-

ческими условиями для ведения интенсивного и конкурентоспособного агропромышленного производства как центров инновационной модели функционирования АПК.

#### Список литературы

1. Подкопаев О.А. Разработка мер по адаптации аграрного сектора экономики к условиям ВТО как фактор экономического роста АПК России // Успехи современного естествознания. № 3 – 2013. С. 160-161.
2. Подкопаев О.А. Государственное регулирование аграрного сектора экономики России в условиях международной экономической интеграции и либерализации мирового рынка // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 7. С. 96-99.
3. Чугунов И.А. Современные вызовы экономике аграрной сферы России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 5-1. С. 165-166.
4. Подкопаев О.А. Государственная поддержка аграрного сектора экономики в условиях членства России в ВТО: к вопросу о продовольственной безопасности страны // Успехи современного естествознания. № 3 – 2013. – С. 156-157.

### ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗАНЯТОСТИ И ДОХОДОВ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Гаврилова Т.А.

ООО «Вектор», Самара, e-mail: [samin-conf@list.ru](mailto:samin-conf@list.ru)

Осуществление мер по повышению занятости сельского населения и снижению уровня безработицы следует дифференцировать по субъектам Российской Федерации в зависимости от состояния их трудоустроенности. В основной части регионов низкая занятость сложилась в результате сокращения сельскохозяйственного производства, прекращения деятельности организаций социальной сферы сельских территорий [1]. Это в свою очередь вызвало отток населения в города и другие сферы деятельности. В результате часть сельских территорий потеряла квалифицированные кадры и в определенной мере перешла в группу трудонедостаточных регионов. Одновременно существуют зоны традиционной трудоизбыточности, в первую очередь, в республиках Северного Кавказа [2]. для таких субъектов РФ, а также других регионов с низким уровнем занятости в качестве мер по снижению уровня безработицы органам государственной власти следует принять меры по восстановлению и расширению сельскохозяйственного производства, в том числе на неиспользуемых пахотных землях; по развитию переработки сельскохозяйственной продукции и производственного обслуживания основной деятельности; расширению альтернативных деятельностей, по развитию предпринимательства в сферах бытового, торгового, социально-культурного обслуживания, предоставления транспортных и иных услуг сельскому населению; по развитию предпринимательства в рекреационной и туристической деятельности, по развитию народных промыслов, переработке дикорастущих плодов, ягод, грибов и иного недревесного сырья [3]. В тру-

доизбыточных районах Северного Кавказа необходимо стимулировать возделывание трудозатратных культур – винограда, плодов и ягод, овощей и бахчевых культур, выпуск продуктов их переработки, а также традиционных видов продуктов животноводства. С этой целью в качестве одного из вариантов целесообразно выкупать неиспользуемые земельные участки в государственную собственность с последующей сдачей ее в аренду для производства указанной продукции [4]. В части решения проблем занятости в отдельных трудоизбыточных субъектах РФ могут осуществляться на добровольной основе при поддержке государства переселенческие мероприятия в регионы с выраженным недостатком трудовых ресурсов. Престижность сельскохозяйственного труда одновременно с мерами по повышению его доходности, созданием благоприятных жилищных и других социальных условий проживания в сельской местности должна формироваться за счет различных форм морального поощрения, в том числе всероссийских и региональных конкурсов по профессиям, награждения государственными и отраслевыми знаками отличия и другими [5]. В региональных программах социального развития сельских территорий необходимо предусматривать целенаправленную систему мер по преодолению асоциальных явлений, борьбе с алкоголизмом, укреплению института семьи.

#### Список литературы

1. Подкопаев О.А. Государственная поддержка аграрного сектора экономики в условиях членства России в ВТО: к вопросу о продовольственной безопасности страны // Успехи современного естествознания. – № 3 – 2013. – С. 156-157.
2. Мясгина Л.Ю. Обоснование необходимости развития АПК и агропродовольственного рынка в современных экономических условиях // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3-1. – С. 137.
3. Подкопаев О.А. Особенности воспроизводства реального капитала аграрного сектора экономики // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 4.
4. Чахеева В.А. Обоснование необходимости возрастающей государственной поддержки предприятий аграрного сектора экономики России // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1-1. – С. 101.
5. Подкопаев О.А. Разработка мер по адаптации аграрного сектора экономики к условиям ВТО как фактор экономического роста АПК России // Успехи современного естествознания. № 3 – 2013. – С. 160-161.

#### СОДЕРЖАНИЕ И ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кутлугундин М.С.

ООО «ТорГальянс», Самара,  
e-mail: samin-conf@list.ru

Под инвестиционной политикой предприятий (коммерческих организаций) понимается комплекс мероприятий, обеспечивающих выгодное вложение собственных, заемных и других средств в инвестиции с целью обеспечения

стабильной финансовой устойчивости работы предприятий в ближайшей и дальней перспективе. Инвестиционная политика предприятия представляет собой сложную, взаимосвязанную и взаимообусловленную совокупность видов деятельности предприятия, направленную на свое дальнейшее развитие, получение прибыли и других положительных эффектов в результате инвестиционных вложений [1]. Инвестиционная политика на предприятиях должна вытекать из стратегических целей их бизнес-планов, т.е. из перспективы, а в конечном итоге она должна быть направлена на обеспечение финансовой устойчивости предприятий не только на сегодня, но и на будущее. Если этого плана нет, то ни о какой инвестиционной политике не может быть и речи. Инвестиционную политику предприятия классифицируют в зависимости от ее направленности. С этой точки зрения, выделяют инвестиционную политику, направленную на: повышение эффективности; модернизацию технологического оборудования, технологических процессов; создание новых предприятий; внедрение принципиально нового оборудования и выход на новые рынки сбыта [2]. Разработка инвестиционной политики предполагает: определение долгосрочных целей предприятия, выбор наиболее перспективных и выгодных вложений капитала, разработку приоритетов в развитии предприятия, оценку альтернативных инвестиционных проектов, разработку технологических, маркетинговых, финансовых прогнозов, оценку последствий реализации инвестиционных проектов [3]. При разработке инвестиционной политики на предприятиях необходимо придерживаться следующих принципов: нацеленность инвестиционной политики на достижение стратегических планов предприятий и их финансовую устойчивость; учет инфляции и фактора риска; экономическое обоснование инвестиций; формирование оптимальной структуры портфельных и реальных инвестиций; ранжирование проектов и инвестиций по их важности и последовательности реализации исходя из имеющихся ресурсов и с учетом привлечения внешних источников; выбор надежных и более дешевых источников и методов финансирования инвестиций [4]. Учет этих и других принципов позволит избежать многих ошибок и просчетов при разработке инвестиционной политики на предприятиях. При определении инвестиционной политики необходимо учитывать: финансово-экономическое положение предприятия; состояние рынка выпускаемой предприятием продукции, объем, качество, цена продукции; технологический уровень производства предприятия; соотношение собственных и заемных средств; условия финансирования на рынке капиталов; условия страхования и гарантий инвестиций; лизинговые условия. Принципы разработки инвестиционной политики: правовой

принцип (правовая защита инвестиций); принцип независимости и самостоятельности (свобода выбора инвестиционного проекта, его разработки и осуществления); принцип системного подхода; принцип эффективности (выбор такого инвестиционного проекта, который обеспечивает наибольшую результативность) [5]. Инвестиционная политика нацелена на обеспечение оптимального использования инвестиционных ресурсов, рациональное сочетание различных источников финансирования, на достижение положительных интегральных показателей эффективности инвестиционного проекта и развития предприятия в целом.

#### Список литературы

1. Подкопаев О.А. К вопросу о недостатках динамичных методов оценки инвестиционных проектов // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 7. – С. 144-147.
2. Хакимова Г.И. Долгосрочная финансовая политика и стратегическое управление стоимостью предприятия // Социальные науки. – 2014. – Т. 1. – № 2-1. – С. 87-92.
3. Иконникова С.С. Теоретические основы принятия инвестиционных решений // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 5-1. – С. 230-231.
4. Хафиятуллоев Р.Г., Подкопаев О.А. Роль цены капитала в оценке экономической эффективности инвестиционных проектов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 10-1. – С. 32-33.
5. Подкопаев О.А. О привлечении прямых иностранных инвестиций в Россию в условиях глобализации мирового хозяйства // Экономика и управление собственностью. – 2012. – № 4. – С. 10-15.

#### К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ПОНЯТИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ» И КЛАССИФИКАЦИИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ

Максимов Д.А., Халиков М.А.

ФГБОУ ВПО РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: maksimovdenis@mail.ru

Современное состояние российской экономики и финансово-экономическое положение предприятий корпоративного сектора возвращает к необходимости конкретизации понятий «безопасность хозяйствующих субъектов», угроз и рисков безопасности, выбора обоснованных стратегий и тактики управления безопасным развитием в условиях высокой тур-

булентности внешней и нестабильной внутренней сред их функционирования.

По нашему мнению экономическая безопасность в приложении к предприятию корпоративной формы собственности характеризует потенциал его возможностей в основных сферах рыночной деятельности нейтрализовать угрозы устойчивому их функционированию в рамках взаимодействий с бизнес-партнерами и обеспечить доходность вложенного в эти сферы капитала на уровне не ниже среднеотраслевого.

Из приведенного определения следует, что под термином «угрозы безопасности предприятия» понимается объективно существующая на определенном этапе его развития совокупность факторов воздействия на производственно-технологическую, организационно-техническую структуры и финансово-ресурсную базу, вызывающих негативные изменения в паре «затраты-результат рыночной деятельности», связанные со значительным снижением отдачи авансированного в производство и инвестиционную сферу капитала.

Источниками угроз экономической безопасности предприятия является его внешняя и внутренняя среды, что позволяет привести следующую их классификацию:

Источники возникновения – внешние, внутренние;

Институциональный уровень – глобальный, национальный, региональный, территориально-локальный;

Характер причинно-следственных связей – первичные, вторичные;

Виды – политические, социальные, экономико-правовые, экологические и др., технологические и инфраструктурные, информационные;

Характер воздействия – прямые и косвенные;

Вероятность проявления – реальные, вероятностные, потенциальные.

Конкретизация содержания и классификация угроз безопасности предприятия рассматриваются нами как отправная точка в исследованиях по более широкой тематике разработки подходов и методов оценки и управления экономической безопасностью корпоративных предприятий – субъектов рыночной экономики.

**В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» 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**<sup>1</sup>Шварц Ю.Г., <sup>1</sup>Артанова Е.Л., <sup>1</sup>Салеева Е.В., <sup>1</sup>Соколов И.М.

*<sup>1</sup>ГОУ 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), зарегистрированная 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**<sup>1</sup>Shvarts Y.G., <sup>1</sup>Artanova E.L., <sup>1</sup>Saleeva E.V., <sup>1</sup>Sokolov I.M.

*<sup>1</sup>Saratov 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 пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»*

*(Примеры оформления ссылок и пристатейных 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.

Марьянских 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](mailto: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 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
<b>Банк получателя</b> АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	БИК	044525976
	Сч. №	30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: [edition@rae.ru](mailto: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,  
(8412)-304108, (8452)-534116

Факс (8452)-477677

✉ [stukova@rae.ru](mailto:stukova@rae.ru);  
[edition@rae.ru](mailto: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. Николаямская, 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 «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Стоимость подписки**

На 1 месяц (2015 г.)	На 6 месяцев (2015 г.)	На 12 месяцев (2015 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

<b>Извещение</b>	СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>	
	<b>ООО «Издательство «Академия Естествознания»</b>	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	<b>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва</b>	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)
	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.		
<b>Кассир</b>	С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен	
	Подпись плательщика _____	
	СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>	
	<b>ООО «Издательство «Академия Естествознания»</b>	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	<b>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва</b>	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
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.		
<b>Кассир</b>	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 «Международный журнал  
экспериментального образования»

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 – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1815 рублей

Форма заказа журнала

<b>Информация об оплате</b> способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
<b>Сканкопия</b> платежного документа об оплате	
<b>ФИО получателя</b> полностью	
<b>Адрес для высылки заказной корреспонденции</b> индекс обязательно	
<b>ФИО полностью первого автора</b> запрашиваемой работы	
<b>Название публикации</b>	
<b>Название журнала, номер и год</b>	
<b>Место работы</b>	
<b>Должность</b>	
<b>Ученая степень, звание</b>	
<b>Телефон</b> (указать код города)	
<b>E-mail</b>	

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](http://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](http://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](http://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](http://www.rae.ru)

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

**E-mail: [stukova@rae.ru](mailto:stukova@rae.ru)**

**[edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)**