

ISSN 2410-275X

# INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW

JANUARY 2017, № 1 (32)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW • ISSN 2410-275X • JANUARY 2017, № 1 (32)



**XXX INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW  
OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS  
OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

**Boston. USA. January 21-22, 2017**

**[HTTP://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](http://scientific-conference.com)**

**AUTONOMOUS NON-COMMERCIAL  
ORGANIZATION  
«INSTITUTE OF NATIONAL  
IDEOLOGY»**

**LLC «OLIMP»  
PUBLISHING HOUSE  
«PROBLEMS OF  
SCIENCE»**

**INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC REVIEW  
2017. № 1 (32)**

**XXX INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE  
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF  
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»**

**BOSTON. USA  
21-22 JANUARY  
2017**

RESEARCH JOURNAL «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW» PREPARED BY USING  
THE XXX INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

**RESPONSIBLE FOR RELEASE**  
**EDITOR IN CHIEF RESEARCH JOURNAL**  
**«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»**  
**VALTSEV S.**

## EDITORIAL BOARD

*Abdullaev K.* (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Koval'ov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rozhyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Phone: +7 (910) 690-15-09.  
<http://scientific-conference.com/>  
e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

© «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»  
© PUBLISHING HOUSE «PROBLEMS OF SCIENCE»

Научно-исследовательский журнал «International scientific review» подготовлен по материалам междисциплинарной международной научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования».

International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education // International Scientific Review № 1 (32) / XXX International Science Conference (Boston. USA, 21-22 January, 2017). 118 p.

Главный редактор научно-исследовательского журнала

«International scientific review»

Вальцев С.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акублаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кривоца Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наулов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сонов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Циццян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Издательство «Проблемы науки»

ИЗДАТЕЛЬ: ООО «Олимп», 153002, г. Иваново, Жиделева, д. 19

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж

Тел.: +7 (910) 690-15-09. <http://scientific-conference.com/> / e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-60215

**Территория распространения:**

**зарубежные страны, Российская Федерация**

Издается с 2014 года. Выходит 2 раза в месяц. Свободная цена

Подписано в печать: 20.01.2017. Дата выхода в свет: 22.01.2017

Формат 70х100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 9,58

Тираж 1 000 экз. Заказ № 1039

ТИПОГРАФИЯ: ООО «ПресСто». 153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, строение 8

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© Научно-исследовательский журнал «International scientific review»,

© Издательство «Проблемы науки»

# Содержание

<b>PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES .....</b>	<b>9</b>
<i>Seytkhanova A., Duan A. (Republic of Kazakhstan) CONSTRUCTION OF A MATRIX STRUCTURE B FOR TETRAGONAL SYMMETRY OF CLASSES 4, 4/M / Сейтханова А. К., Дуан А. Ж. (Республика Казахстан) ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ МАТРИЦЫ В ДЛЯ ТЕТРАГОНАЛЬНОЙ СИММЕТРИИ КЛАССОВ 4, 4/M .....</i>	<i>9</i>
<i>Rahimov N., Rayimkulov P., Haqnazarova Kh. (Republic of Uzbekistan) THE DECISION OF SOME ALGEBRAIC TASKS USE BY A VECTOR / Рахимов Н. Н., Райимкулов П. М., Хакназарова Х. К. (Республика Узбекистан) РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕКТОРА .....</i>	<i>11</i>
<i>Gibadullin A. (Russian Federation) GALAXIES AND THEIR FORMATION / Гибадуллин А. А. (Российская Федерация) ГАЛАКТИКИ И ИХ ОБРАЗОВАНИЕ .....</i>	<i>14</i>
<b>TECHNICAL SCIENCES.....</b>	<b>16</b>
<i>Kovshov S., Kovshov V., Erzin A., Orlov F., Safina A. (Russian Federation) ENERGY EFFICIENT DUST SUPPRESSION TECHNOLOGY IN COAL MINES / Ковшов С. В., Ковшов В. П., Ерзин А. Х., Орлов Ф. А., Сафина А. М. (Российская Федерация) ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ.....</i>	<i>16</i>
<i>Kovshov S., Kovshov V., Akulova E. (Russian Federation) ASSESSMENT OF AIR QUALITY IN THE WORKPLACE DRIVER RIG COAL MINE / Ковшов С. В., Ковшов В. П., Акулова Е. А. (Российская Федерация) ОЦЕНКА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ МАШИНИСТА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ НА УГОЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ .....</i>	<i>18</i>
<i>Sukhanov A., Maratkanov A. (Russian Federation) THE ANALYSYS OF MAIN SOCIAL DATA SOURCES AT RUSSIAN INTERNET / Суханов А. А., Маратканов А. С. (Российская Федерация) АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИЙСКОМ СЕГМЕНТЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....</i>	<i>20</i>
<i>Sukhanov A., Maratkanov A. (Russian Federation) THE ANALYSYS OF WAYS OF GATHERING SOCIAL DATA FROM THE INTERNET / Суханов А. А., Маратканов А. С. (Российская Федерация) АНАЛИЗ СПОСОБОВ СБОРА СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....</i>	<i>22</i>
<i>Sukhanov A., Maratkanov A. (Russian Federation) THE ANALYSYS STORING SOCIAL DATA FROM THE INTERNET METHODS / Суханов А. А., Маратканов А. С. (Российская Федерация) АНАЛИЗ СПОСОБОВ ХРАНЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....</i>	<i>25</i>
<i>Tsvetkova P. (Russian Federation) DESIGN METHODS OF PILED-RAFT FOUNDATION UNDER THE VERTICAL LOAD / Цветкова П. Ю. (Российская Федерация) МЕТОДИКИ РАСЧЕТА КОМПЛЕКСНОГО ПЛИТНО-СВАЙНОГО ФУНДАМЕНТА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ .....</i>	<i>28</i>
<i>Duc B., Huy N., Truong N., Linh L., Huy N., Huong L. (Russian Federation) MOBILE SECURITY TECHNOLOGIES / Дык Б. М., Хю Н. Б., Чыонг Н. Д., Линь Л. Т., Хю Н. Н., Хыонг Ч. Т. Т. Х. (Российская Федерация) ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.....</i>	<i>29</i>

<i>Huy N., Duc B., Truong N., Huy N., Linh L., Lam N.</i> (Russian Federation) PROGRAMMING MOBILE APPLICATIONS / <i>Хю Н. Б., Дык Б. М., Чыонг Н. Д., Хю Н. Н., Линь Л. Т., Лам Н. Ч.</i> (Российская Федерация) ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ .....	32
<i>Huy N., Duc B., Truong N., Linh L., Huy N., Huong L.</i> (Russian Federation) MODEL TCP/IP / <i>Хю Н. Б., Дык Б. М., Чыонг Н. Д., Линь Л. Т., Хю Н. Н., Хыонг Л. Ч. Т. Т.</i> (Российская Федерация) МОДЕЛЬ TCP/IP .....	34
<i>Ermolaev I., Ozerinnikova K.</i> (Russian Federation) RELIABILITY FACTOR IN THE PROBLEM OF OPTIMUM RESERVATION OF POWER IN INSTALLATIONS WITH THE GAS-TURBINE SUPERSTRUCTURE / <i>Ермолаев И. Д., Озеринникова К. В.</i> (Российская Федерация) ФАКТОР НАДЕЖНОСТИ В ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ В УСТАНОВКАХ С ГАЗОТУРБИННОЙ НАДСТРОЙКОЙ.....	37
<i>Ryzhova E.</i> (Russian Federation) STUDY OF INFLUENCE FILM THICKNESS BASED ON OXIDES AND NITRIDES STAINLESS STEEL SPECIFIC SURFACE / <i>Рыжова Е. А.</i> (Российская Федерация) ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОЛЩИНЫ ПЛЁНКИ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ И НИТРИДОВ ЭЛЕМЕНТОВ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА УДЕЛЬНОЕ ПОВЕРХНОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ.....	41
<b>AGRICULTURAL SCIENCES.....</b>	<b>44</b>
<i>Yessenkulova Zh., Shymbaev D.</i> (Republic of Kazakhstan) THE MAIN DIRECTIONS OF GRAIN EXPORT IN KAZAKHSTAN / <i>Есенкулова Ж. Ж., Шымбаев Д. А.</i> (Республика Казахстан) ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕРНОВОГО ЭКСПОРТА КАЗАХСТАНА.....	44
<b>ECONOMICS.....</b>	<b>46</b>
<i>Borodai V.</i> (Russian Federation) CROWD RECRUITING AS THE COMPETENCE ASSESSMENT OF APPLICANTS SERVICE COMPANY / <i>Бородай В. А.</i> (Российская Федерация) КРАУДРЕКРУТИНГ КАК КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ОЦЕНКА СОИСКАТЕЛЕЙ СЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ .....	46
<i>Boychenko O., Gavrikov I., Antropova A.</i> (Russian Federation) THE ROLE OF INFORMATION AND MOBILE TECHNOLOGY IN THE TOURISM INDUSTRY / <i>Бойченко О. В., Гавриков И. В., Антропова А. А.</i> (Российская Федерация) РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ .....	48
<i>Belonogova T., Chernikova O.</i> (Russian Federation) FEATURES OF THE MANAGER IN THE FIELD OF OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT / <i>Белоногова Т. И., Черникова О. П.</i> (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА .....	49
<i>Zhumaeva Ja.</i> (Russian Federation) INCREASE OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRISE / <i>Джумаева Я. М-Х.</i> (Российская Федерация) ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	51
<i>Aslakhanova S.</i> (Russian Federation) COMPARATIVE ANALYSIS OF PUBLIC SECTOR DEVELOPED COUNTRIES / <i>Аслаханова С. А.</i> (Российская Федерация) СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РАЗВИТЫХ СТРАН .....	53

<i>Katrycheva A. (Russian Federation) PATH TO PURCHASE TRANSFORMATION IN DIGITAL ENVIRONMENT / Катрычева А. В. (Российская Федерация) ТРАНСФОРМАЦИЯ ПУТИ ПОКУПАТЕЛЯ В DIGITAL-СРЕДЕ .....</i>	<i>55</i>
---	-----------

## **PHILOSOPHICAL SCIENCES .....57**

<i>Patsan V. (Archbishop Eulogius of Novomoskovsk) (Ukraine) SPIRITUALITY AND RATIONALITY: THE WAYS OF REUNITING IN THE POST-SECULAR SPACE OF THE PERSONAL SELF-KNOWLEDGE / Пацан В. А. (Евлогий, архиепископ Новомосковский) (Украина) ДУХОВНОСТЬ И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ: СПОСОБЫ ВОССОЕДИНЕНИЯ В ПОСТСЕКУЛЯРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЛИЧНОСТНОГО САМОПОЗНАНИЯ.....</i>	<i>57</i>
--	-----------

## **PHILOLOGICAL SCIENCES .....61**

<i>Varlamova V. (Russian Federation) THE EXPRESSION OF THE TEMPORAL EXTENT OF THE ACTION IN THE MODERN RUSSIAN LANGUAGE / Варламова В. В. (Российская Федерация) ВЫРАЖЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ ПРОТЯЖЁННОСТИ ДЕЙСТВИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ .....</i>	<i>61</i>
---	-----------

## **LEGAL SCIENCES.....64**

<i>Kadirova N. (Republic of Uzbekistan) ANALYSIS OF THE NATIONAL LEGISLATURE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN ON CONSULAR RELATIONS / Кадирова Н. Р. (Республика Узбекистан) АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В СФЕРЕ КОНСУЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ.....</i>	<i>64</i>
--	-----------

<i>Nodirkhonova N. (Republic of Uzbekistan) UN CONVENTION AGAINST CORRUPTION / Нодирхонова Н. (Республика Узбекистан) КОНВЕНЦИЯ ООН ПРОТИВ КОРРУПЦИИ .....</i>	<i>68</i>
--	-----------

<i>Sulzhenko A. (Russian Federation) FEATURES REGISTRATION OF PLEDGE OF MOVABLE PROPERTY / Сульженко А. А. (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ЗАЛОГОВОГО ДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА.....</i>	<i>70</i>
---	-----------

## **PEDAGOGICAL SCIENCES.....72**

<i>Kamalova L. (Russian Federation) FORMATION OF MULTICULTURAL COMPETENCE OF THE TEACHER AT UNIVERSITY / Камалова Л. А. (Российская Федерация) ФОРМИРОВАНИЕ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В УНИВЕРСИТЕТЕ.....</i>	<i>72</i>
--	-----------

<i>Odinokaya M., Abdullahitov R. (Russian Federation) INTERACTIVE MULTIMEDIA TELECONFERENCES IN MODERN EDUCATIONAL PROCESS / Одинокая М. А., Абдуллахитов Р. Ш. (Российская Федерация) ИНТЕРАКТИВНЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕЛЕМОСТЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....</i>	<i>73</i>
--	-----------

<i>Grinko E. (Russian Federation) TEACHING ESP READING TO UNIVERSITY STUDENTS / Гринько Е. Н. (Российская Федерация) ОБУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ЧТЕНИЮ СТУДЕНТОВ ВУЗА.....</i>	<i>75</i>
---	-----------

<i>Dementyeva K. (Russian Federation) TRANSLATION AS ONE OF THE WAYS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT SCHOOL / Дементьева К. С. (Российская Федерация) ПЕРЕВОД КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ШКОЛЕ .....</i>	<i>77</i>
--	-----------

## MEDICAL SCIENCES .....79

*Popova N., Popov A., Duhtanov I., Khabibullina G., Shakirova L., Ovechkina I.* (Russian Federation) ANALYSIS OF AWARENESS AMONG CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AND ADOLESCENCE OF HELMINTHIC INVASION AND ITS PREVENTION MEASURES / *Попова Н. М., Попов А. В., Духтанов И. В., Хабибуллина Г. Ф., Шакирова Л. Ч., Овечкина И. А.* (Российская Федерация) АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО И ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТОВ О ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ И МЕРАХ ЕЁ ПРОФИЛАКТИКИ.....79

*Alieva A., Ivanova L., Musihina D., Savelyev V.* (Russian Federation) TERRITORIAL FEATURES OF FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE / *Алиева А. Р., Иванова Л. М., Мусихина Д. В., Савельев В. Н.* (Российская Федерация) ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....81

*Volnukhin A., Reze A.* (Russian Federation) THREE-LEVEL CORPORATE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF MEDICAL STAFF NETWORK NON-GOVERNMENT POLYCLINICS / *Волнухин А. В., Резе А. Г.* (Российская Федерация) ТРЕХУРОВНЕВАЯ КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СЕТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПОЛИКЛИНИК .....84

*Zinoviev S., Sinenchenko A.* (Russian Federation) CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF MENTAL DISORDERS ASSOCIATED WITH SUBSTANCE USE (ACCORDING SOMATOPSYCHIATRY DEPARTMENT OF GENERAL HOSPITAL) / *Зиновьев С. В., Синенченко А. Г.* (Российская Федерация) КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПО ДАННЫМ СОМАТОПСИХИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА).....87

*Volnukhin A.* (Russian Federation) ANALYSIS OF THE SATISFACTION OF MEDICAL PERSONNEL OF PRIVATE NETWORK POLYCLINICS PERFORMS WORKS / *Волнухин А. В.* (Российская Федерация) АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СЕТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПОЛИКЛИНИК ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТОЙ.....89

*Kisteneva O., Nesterenko A., Byldina A.* (Russian Federation) ONCOLOGY IN THE HISTORY OF MEDICINE / *Кистенева О. А., Нестеренко А. В., Былдина А. И.* (Российская Федерация) ОНКОЛОГИЯ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ.....92

*Pashchenko N., Kisteneva O., Pashchenko G.* (Russian Federation) THE STUDY OF LIFE STRATEGIES FOR MEDICAL STUDENTS / *Пащенко Н. В., Кистенева О. А., Пащенко Г. В.* (Российская Федерация) ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖИЗНЕННЫХ СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ .....94

*Saidov F., Adilov Sh., Adilova Z.* (Republic of Uzbekistan) INTEGRATED APPROACH EARLY DETECTION INITIAL PATHOLOGICAL STATES IN ATHLETES JUDOISTS / *Саидов Ф. Р., Адылов Ш. К., Адылова З. У.* (Республика Узбекистан) КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У СПОРТСМЕНОВ ДЗЮДОИСТОВ .....96



<i>Umurzakova D., Tolipova G., Urazaliyeva I. (Republic of Uzbekistan) THE PREVALENCE OF IODINE DEFICIENCY DISORDERS IN CHILDREN OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN / Умурзакова Д. А., Толипова Г. К., Уразалиева И. Р. (Республика Узбекистан) РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....</i>	<i>98</i>
<i>Romanenkova Yu., Kuzymko M., Kuzminova T. (Russian Federation) PATHOGENETIC BASIS OF THERAPY OF NEURODEGENERATING DISEASES WITH DEMENTIA / Романенкова Ю. С., Кызымко М. И., Кузьминова Т. И. (Российская Федерация) ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ДЕМЕНЦИЕЙ.....</i>	<i>99</i>
<b>PSYCHOLOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>103</b>
<i>Kulikova T. (Russian Federation) ON THE PROBLEM OF FORMATION OF SOCIAL COMPETENCE OF THE TEENAGER IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT / Куликова Т. И. (Российская Федерация) К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПОДРОСТКА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ .....</i>	<i>103</i>
<i>Divnenko O., Tuzova S., Musatov A. (Russian Federation) DEVELOPING TOOLS FOR THE ASSESSMENT OF EXPERT PROFESSIONAL COMPETENCE, WHICH ARE ATTRACTED TO SCIENTIFIC AND TECHNICAL EXPERTISE / Дивненко О. В., Тузова С. Ю., Мусатов А. А. (Russian Federation) О РАЗВИТИИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЭКСПЕРТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРИВЛЕКАЕМЫХ К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ .....</i>	<i>106</i>
<i>Guzhova S., Buyanova V. (Russian Federation) FEATURES OF LEVEL OF CLAIMS STUDENTS WITH DIFFERENT ACADEMIC ACHIEVEMENT / Гужова С. И., Буянова В. В. (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ УРОВНЯ ПРИТЯЗАНИЙ УЧАЩИХСЯ С РАЗНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТЬЮ.....</i>	<i>108</i>
<i>Alimova E., Filimonova E. THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC VIEWS ON GENERAL INTELLIGENCE AND THE IDENTIFICATION OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF NON-VERBAL INTELLIGENCE IN YOUNG PEOPLE / Алимова Е. Р., Филимонова Е. А. ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ВЗГЛЯДОВ НА ОБЩИЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ НЕВЕРБАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА .....</i>	<i>112</i>
<i>Gibadullin A. (Russian Federation) PSYCHO-EVOLUTIONARY ASPECTS OF THE PERCEPTION / Гибадуллин А. А. (Российская Федерация) ПСИХОЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ .....</i>	<i>115</i>
<b>SOCIOLOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>117</b>
<i>Sokol'skaya V. (Russian Federation) MODERN INFORMATION TECHNOLOGY ENVIRONMENT: THE PROBLEM OF INTELLIGENT FILTERS / Сокольская В. В. (Российская Федерация) СОВРЕМЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ .....</i>	<i>117</i>

## CONSTRUCTION OF A MATRIX STRUCTURE B FOR TETRAGONAL SYMMETRY OF CLASSES $4, \bar{4}, 4/m$

Seytkhanova A.<sup>1</sup>, Duan A.<sup>2</sup> (Republic of Kazakhstan)

## ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ МАТРИЦЫ В ДЛЯ ТЕТРАГОНАЛЬНОЙ СИММЕТРИИ КЛАССОВ $4, \bar{4}, 4/m$

Сейтханова А. К.<sup>1</sup>, Дуан А. Ж.<sup>2</sup> (Республика Казахстан)

<sup>1</sup>Сейтханова Айнура Кусбековна / Seytkhanova Ainur – кандидат физико–математических наук,  
департамент энергетики, металлургии и информационных технологий, факультет инженерной академии,  
Инновационный Евразийский университет;

<sup>2</sup>Дуан Айгерим Жанатовна / Duan Aigerim – магистрант,  
кафедра физики и приборостроения, факультет физики, математики и информационных технологий,  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, г. Павлодар, Республика Казахстан

**Abstract:** in this article the authors examine the distribution of thermoelastic waves in anisotropic media of tetragonal syngony of  $4, \bar{4}, 4/m$  classes. Investigation of wave processes with thermomechanical effect in elastic media is connected with necessity of solving theoretical and applied problems of geophysics, seismology, mechanics of composite materials. Connected equations of movement and heat conductivity equations differ in complexity and abundance of physical-mechanical parameters. In this connection the section of mechanics of a deformable firm body named thermoelasticity intensively develops. Within the framework of this direction, leaning against the use of certain physical-mechanical properties anisotropic environments, the constrained thermal and mechanical fields are studied.

**Аннотация:** в своей статье авторы рассматривают распространение термоупругих волн в анизотропных средах тетрагональной сингонии классов  $4, \bar{4}, 4/m$ . Исследование закономерностей волновых процессов в упругих средах с термомеханическим эффектом связано с необходимостью решения теоретических и прикладных задач геофизики, сейсмологии, механики композитных материалов. Связанные уравнения термоупругости отличаются сложностью и обилием физико-механических параметров. Являясь разделом механики деформируемого твердого тела, теория термоупругости, опираясь на использование определенных физических свойств естественных кристаллов и керамик искусственного происхождения, изучает механику связанных тепловых и механических полей. В рамках этого направления, опираясь на использование определенных физико-механических свойств в анизотропных средах, изучаются связанные тепловые и механические поля.

**Keywords:** thermoelastic wave, anisotropic medium, tetragonal syngony, thermomechanical effect, process, the structure of the matrix.

**Ключевые слова:** термоупругая волна, анизотропная среда, тетрагональная сингония, термомеханический эффект, процесс, структура матрицы.

В кристаллах **тетрагональной сингонии** выделенной является ось четвертого порядка. Перпендикулярно ей расположены две другие оси, пересекающиеся под углом  $90^\circ$  и имеющие одинаковые единичные трансляции. Структура матрицы  $B$  для тетрагональной симметрии классов  $4, \bar{4}, 4/m$  в объемном случае имеет вид:

$$B = \begin{bmatrix} 0 & b_{12} & b_{13} & 0 & b_{15} & 0 & b_{17} & 0 \\ b_{21} & 0 & 0 & b_{24} & 0 & b_{26} & 0 & 0 \\ b_{24} & 0 & 0 & b_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{13} & b_{43} & 0 & b_{45} & 0 & b_{47} & 0 \\ b_{26} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{34} & 0 & 0 \\ 0 & b_{15} & b_{45} & 0 & b_{65} & 0 & b_{67} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{77} & b_{78} \\ 0 & -i\omega b_{17} & -i\omega b_{47} & 0 & -i\omega b_{67} & 0 & b_{87} & b_{77} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Как и в других классах симметрии и в этом случае волны различной поляризации в пространственном распространении взаимосвязаны. Из (1) следуют структуры матриц коэффициентов при распространении термоупругих волн в координатных плоскостях, которые имеют вид:

плоскость (xz),  $n=0$ :

$$B = \begin{bmatrix} 0 & b_{12} & b_{13} & 0 & 0 & 0 & b_{17} & 0 \\ b_{21} & 0 & 0 & b_{24} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{24} & 0 & 0 & b_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{13} & b_{43} & 0 & 0 & 0 & b_{47} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{56} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{65} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{77} & b_{78} \\ 0 & -i\omega b_{17} & -i\omega b_{47} & 0 & 0 & 0 & b_{87} & b_{77} \end{bmatrix} \quad (2)$$

из структуры (2) видно, что Z – продольная и X – поперечная упругие волны связаны с тепловой волной (наличие в структуре элементов  $b_{17}$ ,  $b_{47}$ ), а упругая поперечная волна Y-поляризации распространяется независимо (отделение отдельной матрицей элементов  $b_{56}$ ,  $b_{65}$ ).

плоскость (yz),  $m=0$ :

$$B = \begin{bmatrix} 0 & b_{12} & 0 & 0 & b_{15} & 0 & b_{17} & 0 \\ b_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{26} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{43} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{26} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{56} & 0 & 0 \\ 0 & b_{15} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{67} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{77} & b_{78} \\ 0 & -i\omega b_{17} & 0 & 0 & -i\omega b_{67} & 0 & b_{87} & b_{77} \end{bmatrix} \quad (3)$$

из (3) следует, что упругая поперечная волна X-поляризации распространяется независимо (отделение отдельной матрицей элементов  $b_{34}$ ,  $b_{43}$ ), а Z – продольная и Y – поперечная упругие волны связаны с термоупругим эффектом (наличие элементов  $b_{17}$ ,  $b_{67}$ ).

в) ось z,  $m=0$ ,  $n=0$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & b_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{17} & 0 \\ b_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{43} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{56} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{65} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{78} \\ 0 & -i\omega b_{17} & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{87} & 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Из этой матрицы коэффициентов следует, что упругая продольная волна Z-поляризации подвержена термоупругому эффекту (это доказывает наличие  $b_{17}$  в 1-й и 8-й строках соотношения (4), поперечные волны X и Y – поляризаций распространяются независимо друг от друга и тепловой, а это доказывает, что они не подвержены термомеханическому эффекту. Этот факт известен из экспериментальных исследований [1, с. 134-135]. Эти исследования говорят об отсутствии термоупругого эффекта у одномерных волн поперечной поляризации и наличия термоупругого эффекта у продольной волны. При распространении по образцу упругой продольной волны между областями сжатия и растяжения будут возникать градиенты температуры. Это приведет к потоку тепла и в результате к диссипации энергии, т.е. к затуханию волны, которое зависит от частоты.

### Литература

1. Труэл Р., Эльбаум Ч., Чик Б. Ультразвуковые метод в физика твердого тела. М.: Мир, 1973.
2. Испулов Н. А. Аналитические решения связанных задач термоупругости в анизотропных средах методом матрицанта: дис. канд. физ. мат. наук: 01.02.04 / Н. А. Испулов. Алматы, 2008 г. 100 с.
3. Гантмахер Ф. П. Теория матриц. М.: Наука, 1988. 552 с.

# THE DECISION OF SOME ALGEBRAIC TASKS USE BY A VECTOR

## Rahimov N.<sup>1</sup>, Rayimkulov P.<sup>2</sup>, Haqnazarova Kh.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

### РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕКТОРА

Рахимов Н. Н.<sup>1</sup>, Райимкулов П. М.<sup>2</sup>, Хакназарова Х. К.<sup>3</sup>  
(Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Рахимов Насриддин Номозович / Rahimov Nasridдин – преподаватель;

<sup>2</sup>Райимкулов Пардамурод Махмасидович / Rayimkulov Pardamurod – преподаватель;

<sup>3</sup>Хакназарова Хурида Кенжаевна / Haqnazarova Khurshida – преподаватель,

Академический лицей № 2

Самаркандский государственный университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Abstract:** many mathematical tasks suppose some variants of the decision. Often first elected happens not most successful. The presence(finding) of the "most simple", original ways of the decision quite often grows out of long and laborious job. Skill to decide(solve) a task by various ways is one of attributes of good mathematical preparation. There are ways of the decision of algebraic tasks by methods based on evident - geometrical interpretations. The concept of a vector is one of fundamental concepts of a school rate of geometry. Use of a vector method is "From all is malicious" at the decision many planimetric and stereometric tasks. The vector finds wide application in physics. But on it use of a vector by the schoolboys, as a rule, also comes to an end. It seemed to me interesting to find an opportunity to use a vector at the decision of algebraic tasks. The method the decision with the help of a vector some algebraic tasks is specified in clause.

**Аннотация:** многие математические задачи допускают несколько вариантов решения. Часто первый избранный бывает далеко не самым удачным. Нахождение «наиболее простых», оригинальных путей решения нередко является результатом длительной и кропотливой работы. Умение решать задачу различными способами является одним из признаков хорошей математической подготовки. Существуют способы решения алгебраических задач методами, основанными на наглядно-геометрических интерпретациях. Понятие вектора является одним из фундаментальных понятий школьного курса геометрии. Использование векторного метода является «панацеей» при решении многих планиметрических и стереометрических задач. Вектор находит широкое применение в физике. Но на этом использование вектора школьниками, как правило, и заканчивается. Нам показалось интересным, найти возможность использовать вектор при решении алгебраических задач. В статье указан метод решения с помощью вектора некоторых алгебраических задач.

**Keywords:** a vector, numbers, module, equation, inequality, equality, system the equation and trigonometry.

**Ключевые слова:** вектор, координата, числа, модуль, уравнение, неравенство, сумма, положительный, отрицательный, корень, равенство, система, уравнение и тригонометрия.

Мы в этой статье покажем как можно с помощью вектора решить не только геометрические, но и алгебраические задачи. Решать задачи этим методом полезно для подготовки учащихся к олимпиадам по математике. Теперь мы решим некоторые алгебраические задачи с помощью вектора.

**1 задача.** Числа  $x, y, z$  таковы, что  $x+y+z=1$ . Доказать неравенство  $\sqrt{4x+1} + \sqrt{4y+1} + \sqrt{4z+1} < 5$ , здесь  $x, y, z \geq -\frac{1}{4}$ . [2]

**Решение.** Рассмотрим два вектора  $\vec{m}(\sqrt{4x+1}; \sqrt{4y+1}; \sqrt{4z+1})$  и  $\vec{n}(1;1;1)$ .

Очевидно, имеет место следующее неравенство  $|\vec{m} \cdot \vec{n}| \leq |\vec{m}| \cdot |\vec{n}|$  или в координатной форме

$|x_1 \cdot y_1 + x_2 \cdot y_2 + x_3 \cdot y_3| \leq \sqrt{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2} \cdot \sqrt{y_1^2 + y_2^2 + y_3^2}$ . Именно это последнее неравенство является ключом к решению. Значит

$$\vec{m} \cdot \vec{n} = \sqrt{4x+1} \cdot 1 + \sqrt{4y+1} \cdot 1 + \sqrt{4z+1} \cdot 1 \leq \sqrt{4x+1+4y+1+4z+1} \cdot \sqrt{1^2+1^2+1^2} = \\ = \sqrt{4(x+y+z)+3} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{7 \cdot 3} = \sqrt{21} < 5$$

**2 задача.** Решить уравнение  $\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = x^2 - 6x + 11$ .

**Решение.** Оценим левую и правую части уравнения:  $x^2 - 6x + 11 = (x-3)^2 + 2 \geq 2$ ,  
 $\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = \sqrt{x-2} \cdot 1 + \sqrt{4-x} \cdot 1 \leq \sqrt{x-2+4-x} \cdot \sqrt{1^2+1^2} = 2$ . Здесь векторы  
 выбраны следующим образом:  $\vec{m}(\sqrt{x-2}; \sqrt{4-x})$  и  $\vec{n}(1;1)$ . Теперь ясно, что исходное уравнение  
 равносильно системе  $\begin{cases} x^2 - 6x + 11 = 2 \\ \sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = 2 \end{cases}$ . Решим эту систему найдём корень. Ответ:  $x=3$ . [2,5]

**3 задача.** Числа  $x, y, z$  таковы, что  $x^2 + 3y^2 + z^2 = 2$ . Найти наибольшее и наименьшее значение  
 выражения  $2x + y - z$ .

**Решение.** Ясно, что для оценки выражения  $2x + y - z$  координаты векторов необходимо выбрать так,  
 чтобы модуль одного из них был равен  $\sqrt{x^2 + 3y^2 + z^2} = \sqrt{2}$ . Рассмотрим векторы  $\vec{m}(x; y\sqrt{3}; z)$   
 и  $\vec{n}(2; \frac{1}{\sqrt{3}}; -1)$ . Тогда имеем  $|2x + y - z| \leq \sqrt{x^2 + 3y^2 + z^2} \cdot \sqrt{4 + \frac{1}{3} + 1} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{\frac{16}{3}} = 4\sqrt{\frac{2}{3}}$ .

Следовательно,  $-4\sqrt{\frac{2}{3}} \leq 2x + y - z \leq 4\sqrt{\frac{2}{3}}$ . [1,4]

**4 задача.** Положительные числа  $a, b, c$  таковы, что  $abc=1$ . Докажите неравенство  
 $\frac{1}{a^3(b+c)} + \frac{1}{b^3(c+a)} + \frac{1}{c^3(a+b)} \geq \frac{3}{2}$ .

**Решение.** Удобно перейти к новым переменным  $x=1/a, y=1/b, z=1/c$ , также положительным и  
 связанным условием  $xyz=1$ . Данное неравенство эквивалентно следующему:

$S = \frac{x^2}{y+z} + \frac{y^2}{z+x} + \frac{z^2}{x+y} \geq \frac{3}{2}$ . Применяя неравенство Коши – Буняковского к векторам  
 $\vec{m}\left(\frac{x}{\sqrt{y+z}}, \frac{y}{\sqrt{z+x}}, \frac{z}{\sqrt{x+y}}\right)$  и  $\vec{n}(\sqrt{y+z}, \sqrt{z+x}, \sqrt{x+y})$  получаем  $(x+y+z)^2 \leq 2S(x+y+z)$ ,

т.е.  $S \geq (x+y+z)/2$ . Используя неравенство между средним арифметическим и средним  
 геометрическим трёх положительных чисел, получаем:

$$S \geq \frac{3}{2} \cdot \frac{x+y+z}{3} \geq \frac{3}{2} \sqrt[3]{xyz} = \frac{3}{2}. \quad [2]$$

**5 задача.** Среди всех решений системы 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ z^2 + t^2 = 9 \\ xt + yz = 6 \end{cases}$$

Выберите те, для которых величина  $x+z$  принимает наибольшее значение.

**Решение.** Рассмотрим векторы  $\vec{a}=(x, y)$  и  $\vec{b}=(t, z)$ . По условию  $|a|=2, |b|=3, (a, b) = 6 = |a||b|$ .

Значит, векторы  $a$  и  $b$  направлены одинаково, то есть  $a=2(u, v), b=3(u, v)$ . Положим  
 $u=\cos\varphi, v=\sin\varphi$ , тогда  $x+z = 2\cos\varphi + 3\sin\varphi = \sqrt{13}\sin(\varphi+\alpha) \leq \sqrt{13}$ .

**6 задача.** Докажите, что если  $a^2+b^2+c^2=1, m^2+n^2=3$ , то  $|ma+nb+c| \leq 2$ .

**Решение.** Введем векторы в пространстве  $\vec{u}(a;b;c)$  и  $\vec{v}(m;n;1)$ . Применим векторное  
 неравенство Коши – Буняковского

$$|\vec{u} \cdot \vec{v}| = |am + bn + c| \leq |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \cdot \sqrt{m^2 + n^2 + 1} = 2 \quad [2]$$

**7 задача.** Решить уравнение:  $x\sqrt{1+x} + \sqrt{3-x} = 2\sqrt{1+x^2}$ .

Решение. Воспользуемся неравенством  $a_1a_2 + b_1b_2 \leq \sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}$ .

Имеем  $x\sqrt{1+x} + 1 \cdot \sqrt{3-x} \leq \sqrt{x^2+1} \cdot \sqrt{(1+x)+(3-x)} = 2\sqrt{1+x^2}$ .

Значит, векторы  $(x;1)$  и  $(\sqrt{1+x}, \sqrt{3-x})$  коллинеарны, т.е.

$$\frac{x}{\sqrt{1+x}} = \frac{1}{\sqrt{3-x}}, \quad x\sqrt{3-x} = \sqrt{x+1}, \quad x^3 - 3x^2 + x + 1 = 0, \quad (x-1)(x^2 - 2x - 1) = 0.$$

$$x_1 = 1, \quad x_2 = 1 + \sqrt{2}, \quad x_3 = 1 - \sqrt{2}.$$

Последний корень посторонний. Ответ:  $1, 1 + \sqrt{2}$ . [2]

**8 задача.** Найдите наибольшее значение функции:  $y = \sqrt{x+28} + \sqrt{22-x}$ .

Решение. Областью определения функции является отрезок  $[-28; 22]$ .

Введем векторы  $\vec{u}(\sqrt{x+28}; \sqrt{22-x})$  и  $\vec{v}(1;1)$  Получаем:

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \sqrt{x+28} + \sqrt{22-x} \leq |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| = \sqrt{x+28+22-x} \cdot \sqrt{1+1} = \sqrt{50 \cdot 2} = 10.$$

Видимо, наибольшее значение функции  $y$  есть 10. Достигается оно тогда, когда неравенство превращается в равенство, т.е. когда координаты векторов  $\vec{u}$  и  $\vec{v}$  пропорциональны:  $\sqrt{x+28} = \sqrt{22-x} \Rightarrow x+28 = 22-x \Rightarrow x = -3$ .

Существенно, что значение  $x=-3$  входит в область определения функции. Ответ: 10 при  $x=-3$ . [2,3]

Задачи для самостоятельной работы.

№ 1. Докажите неравенство:  $4\sqrt{a} + 3\sqrt{16-a} \leq 20$  при любых  $a \in [0;16]$ . Когда достигается равенство?

№ 2. Докажите, что если  $a+b+c=6$ , то  $\sqrt{a+1} + \sqrt{2-b} + \sqrt{c+3} \leq 6$ .

№ 3. Докажите, что если  $a^2 + b^2 \leq 32$ , то  $|a+b| \leq 8$ .

№ 4. Решить уравнение  $2\sqrt{x-1} + 5x = \sqrt{(x^2+4)(x+24)}$

№ 5. Найдите наибольшие значения функций:

а)  $y = \sqrt{x-8} + \sqrt{16-x}$       б)  $y = \sqrt{\sin^2 x + 1} + \sqrt{\cos^2 x + 1}$

### Литература

1. Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: Учеб. пособие для учащихся 7—11 кл. Челябинск: «Взгляд», 2004. 448 с.
2. Яковлев Г. Н., Купцов Л. П. и др. Всероссийские математические олимпиады школьников. Москва. Издательство «Просвещение», 1992.
3. Шарыгин И. Ф., Голубев В. И. Факультативный курс по математике. Москва. Издательство «Просвещение», 1992.
4. Олехник С. Н., Потапов М. К., Пасиченко П. И. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств. Справочное пособие. М.: МГУ, 1991.
5. Супрун В. П. Избранные задачи повышенной сложности по математике. Мн.: Полымя, 1998.

**GALAXIES AND THEIR FORMATION**  
**Gibadullin A. (Russian Federation)**  
**ГАЛАКТИКИ И ИХ ОБРАЗОВАНИЕ**  
**Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)**

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur – студент,  
кафедра физико-математического образования,  
факультет информационных технологий и математики,  
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

**Abstract:** the article is devoted to laws of Metagalaxy and its galaxies structure. Observation of the Universe allows us to explore the development in the past, the distribution of matter in it, to determine the nature of the gravitational interaction and the space-time metric in the vast distances, to obtain the necessary information about the properties of dark matter and dark energy. In order to take into account the peculiarities of formation and evolution of clusters constituting Metagalaxy the multitemporal spaces are used.

**Аннотация:** статья посвящена закономерностям устройства Метагалактики и составляющих ее галактик. Наблюдение за Вселенной позволяет исследовать развитие в прошлом, распределение в ней материи, определить характер гравитационного взаимодействия и метрики пространства-времени на огромных расстояниях, получить необходимые данные о свойствах темной материи и темной энергии. Для того чтобы учесть особенности формирования и развития скоплений, составляющих Метагалактику, используются авторские многовременные пространства.

**Keywords:** Metagalaxy, galaxy, time, temporal space, time-space.

**Ключевые слова:** Метагалактика, галактика, время, кластер, свет.

Процесс формирования галактик отражает эволюцию Вселенной и действие ее законов на разных этапах существования. Об устройстве и строении Вселенной, свойствах пространства на больших расстояниях мы можем судить, наблюдая за далекими видимыми объектами. Все далекие объекты мы видим именно такими, какими они были в прошлом, а значит нужно учитывать временной аспект. Есть различные предположения о том, что такое время [1]. Чувство времени есть у живых существ, к нему привязаны биологические процессы [2]. На важность времени указывает динамичность, а не статичность космологического пространства [3].

Структура Метагалактики напоминает квантовую сетку с искажениями [4]. В ней отражается характер распределения материи и взаимодействий [5]. Это одно из доказательств и признаков успешности многовременной модели [6]. Ее основная идея заключается в разложении пространства по временам [8]. Вселенная могла иметь размеры микромира на ранних этапах существования, что оказало влияние на ее структуру. В первую очередь, это относится к неопределенностям и квантовой решетке, флуктуациям в микромасштабах [7]. Подробно это выяснено в авторской квантовой гравитации и субквантовой механике, описывающей одновременно устройство микромира и Метагалактики [9].

Причины образования галактик и их формирование обусловлены физикой времени [10]. Многовременная теория всего объясняет характер данного процесса [11]. Он заключается в особенностях гравитодинамики, так как гравитация связана с геометрией пространства-времени [12]. Поскольку метрика Вселенной и ее участков связана с распределением вещества, то на структуру Метагалактики оказывает влияние механизм появления массы у частиц [13].

***Литература***

1. Борзенков Е. В. Теория времени // Научные исследования, 2016. № 1 (2). С. 7-10.
2. Гибадуллин А. А. Биоориентированная наука // European research, 2016. № 7 (18). С. 19-20.
3. Гибадуллин А. А. Динамическое пространство с неопределенностями // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 16-17.
4. Гибадуллин А. А. Квантовая решетка в многовременном пространстве // European research, 2016. № 8 (19). С. 17-18.
5. Гибадуллин А. А. Материя и взаимодействие во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 11 (21). С. 8-9.
6. Гибадуллин А. А. Многомерное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 9-11.

7. Гибадуллин А. А. Неопределенность на уровне кванта метрики и квантовая гравитация // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 11-12
8. Гибадуллин А. А. Разложение пространства по временам – идея, породившая временные пространства // European research, 2016. № 4 (15). С. 17-18.
9. Гибадуллин А. А. Суперверс и субквантовая механика в многовременной теории // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 10-11.
10. Гибадуллин А. А. Физика времени и ее объединяющая роль // International scientific review, 2016. № 5 (15) С. 10-11.
11. Гибадуллин А. А. Физика времени и теория всего // European research, 2015. № 10 (11). С. 14-15.
12. Злобин И. В. Геометрия пространства двойной планетной системы: Земля – Луна // Проблемы науки, 2016. № 8 (9). С. 4-10.
13. Энгельс Г. К. Хиггсовское поле // International scientific review, 2016. № 17 (27). С. 6-7.



## ENERGY EFFICIENT DUST SUPPRESSION TECHNOLOGY IN COAL MINES

Kovshov S.<sup>1</sup>, Kovshov V.<sup>2</sup>, Erzin A.<sup>3</sup>, Orlov F.<sup>4</sup>, Safina A.<sup>5</sup> (Russian Federation)

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ

### В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ<sup>1</sup>

Ковшов С. В.<sup>1</sup>, Ковшов В. П.<sup>2</sup>, Ерзин А. Х.<sup>3</sup>, Орлов Ф. А.<sup>4</sup>, Сафина А. М.<sup>5</sup>

(Российская Федерация)

<sup>1</sup>Ковшов Станислав Вячеславович / Kovshov Stanislav – кандидат технических наук, доцент;

<sup>2</sup>Ковшов Вячеслав Петрович / Kovshov Vyacheslav – кандидат географических наук, доцент;

<sup>3</sup>Ерзин Айрат Хакимович / Erzin Airat – кандидат технических наук, заместитель декана;

<sup>4</sup>Орлов Федор Александрович / Orlov Fedor – студент;

<sup>5</sup>Сафина Азалия Марсовна / Safina Azalia – аспирант,

кафедра безопасности производства,

Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** the results of the study dusty workspace coal mines. The well-known technical solutions for dust suppression, as well as the original is a technology that allows to reduce energy and resources costs. It is shown that the efficiency of the dust events, using a wetting agent should be assessed comprehensively, not only on the amount by which the reduced dust levels, but the volume of the costs incurred, taking into account the physiological harmlessness of the applied composition for workers and environmental impact. It was established that the investigated surfactant solutions to increase the efficiency of dust events when developing middlemetamorphosis coals to be used in the irrigation process 0.025-0.05% solution comprising 20% CMC and 75% Na<sub>5</sub>P<sub>3</sub>O<sub>10</sub> pine oil 5%.

**Аннотация:** в статье приведены результаты исследования запыленности рабочего пространства угольных шахт. Рассматриваются известные технические решения по пылеподавлению, а также приводится оригинальная технология, позволяющая снизить энергоресурсные затраты. Показано, что эффективность проведения противопылевых мероприятий с использованием смачивателя должна оцениваться комплексно: не только по величине, на которую снизился уровень запыленности, но и объему затраченных средств с учетом физиологической безвредности применяемого состава для работников и его экологического воздействия. Установлено, из исследованных растворов ПАВ для повышения эффективности проведения противопылевых мероприятий при разработке среднетемпературных углей следует использовать в процессе орошения 0,025-0,05 %-ный раствор, включающий 20 % КМЦ, 75 % Na<sub>5</sub>P<sub>3</sub>O<sub>10</sub> и 5 % соснового масла.

**Keywords:** dust, dust control, colliery, surfactants.

**Ключевые слова:** пыль, пылеподавление, угольная шахта, поверхностно-активные вещества.

В настоящее время среди всех известных мероприятий по борьбе с угольной и породной пылью можно выделить следующие:

- те, которые направлены на снижение пылеобразования за счет связывания тонкодисперсных частиц угольного пласта перед началом его отработки (предварительное увлажнение);
- мероприятия, позволяющие удалить пыль из рабочей зоны при воздействии на нее воздушными потоками (применение систем пылеотсоса);
- работы по подавлению образовавшейся пыли в момент ее взметывания и в процессе витания распыляемой водой (различные виды орошения, водяные и туманообразующие завесы).

Наибольшее распространение на угольных шахтах получило применение средств гидрообеспыливания. При этом для снижения расхода воды и повышения эффективности пылеподавления зачастую используют так называемые шахтные смачиватели, которые представляют собой водные растворы поверхностно-активных веществ (ПАВ). Основная их роль заключается в снижении поверхностного натяжения на границе раздела фаз «жидкость – твердое тело», что обеспечивает повышенную смачиваемость угля и образуемой при его разрушении пыли. Для пылеподавления на угольных шахтах использовались различные виды смачивателей. К основным из них относятся ДБ, ОП-7, ОП-10, ОП-11, СМУГ, Неолас, Эльфор-М. Главными недостатками ранее применяемых составов являются недостаточно высокая эффективность пылеподавления, не полное соответствие необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, низкая

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке Стипендии Президента РФ.

биоразлагаемость, многокомпонентность, сильное коррозионное воздействие на оборудование. Растворы ПАВ, применяемые для обеспыливания рудничной атмосферы в настоящее время, отличаются сложностью приготовления, высокой стоимостью и недостаточной изученностью воздействия на организм человека.

Эффективность проведения противопылевых мероприятий с использованием смачивателя должна оцениваться комплексно: не только по величине, на которую снизился уровень запыленности, но и объему затраченных средств с учетом физиологической безвредности применяемого состава для работников и его экологического воздействия. В связи с этим, были проведены исследования по разработке смачивателя, который в большей степени удовлетворял бы требованиям потребителя. На первой стадии экспериментов были подобраны поверхностно-активные вещества и исследована их смачивающая способность, в том числе при воздействии на угли различных марок. Для проведения опытов были взяты четыре пробы ранее исследованных углей шахт Кузбасса, а в качестве возможных компонентов планируемого смачивателя были выбраны хлорид натрия  $\text{NaCl}$ , жидкое стекло, натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы ( $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3-\text{x}(\text{OCH}_2\text{COOH})\text{x}]\text{n}$ ) и триполифосфат натрия ( $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ).

Установлено, что во всех случаях, показатель относительной влагоемкости при добавке указанных выше веществ вырос на 1,5-118,7 % (по сравнению с водой). Например, относительная влагоемкость пробы угля марки «Г» ш. «Полысаевская» изначально составила 36,2 %, при добавке раствора карбоксиметилцеллюлозы стала соответственно 79,16 %. Аналогичная тенденция прослеживается и в отношении пылевидных фракций углей других марок. Лучше всего смачивается мелкодисперсный уголь шахты «Полысаевская», хуже всего - уголь шахты «Талдинская-Западная-1». Такая разница в смачиваемости полностью коррелируется с данными ранее проведенных исследований по определению «естественной» относительной влагоемкости углей (в присутствии воды).

С точки зрения данного показателя наиболее эффективны растворы Эльфора-М, КМЦ и триполифосфата натрия, наименьшей смачивающей способностью обладают жидкое стекло и хлорид натрия. Также была изучена смачивающая способность ПАВ в зависимости от их количества в растворе. Исследовалось влияние 0,001 %, 0,01 %, 0,025 %, 0,05 % и 0,1 %-ных растворов. Пробы углей прежние. Дополнительно был взят комбинированный состав, представляющий собой смесь 25 % КМЦ и 75 %  $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ .

Относительная влагоемкость, во всех опытах с увеличением концентрации используемого раствора возрастает, что обусловлено накоплением веществ, обладающих значительной энергией, в поверхностном слое. Вследствие роста поверхностной активности, происходит снижение поверхностного натяжения и как следствие улучшается взаимодействие мелкодисперсных частичек углей с молекулами раствора. При 0,05 %-ной концентрации достигается состояние практически максимального насыщения поверхностного слоя и наблюдается максимальное значение влагоемкости. При дальнейшем увеличении количества ПАВ смачиваемость угольной пыли практически не изменяется и в большинстве случаев постепенно снижается, что также связано с повышением вязкости используемых растворов. Аналогичные результаты были получены и при использовании углей ш. «им. Рубана» и ш. «им. Кирова» [1].

Относительная влагоемкость во всех опытах с увеличением концентрации используемого раствора возрастает, что обусловлено накоплением веществ, обладающих значительной энергией, в поверхностном слое. Вследствие роста поверхностной активности, происходит снижение поверхностного натяжения и как следствие улучшается взаимодействие мелкодисперсных частичек углей с молекулами раствора. При 0,05 %-ной концентрации достигается состояние практически максимального насыщения поверхностного слоя и наблюдается максимальное значение влагоемкости.

При дальнейшем увеличении количества ПАВ смачиваемость угольной пыли практически не изменяется и в большинстве случаев постепенно снижается, что также связано с повышением вязкости используемых растворов. Аналогичные результаты были получены и при использовании углей ш. «им. Рубана» и ш. «им. Кирова».

Таким образом, из исследованных растворов ПАВ для повышения эффективности проведения противопылевых мероприятий при разработке среднетемпературных углей следует использовать в процессе орошения 0,025-0,05 %-ный раствор, включающий 20 % КМЦ, 75 %  $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$  и 5 % соснового масла.

### *Литература*

1. Коршунов Г. И. Исследование особенностей взаимодействия растворов поверхностно-активных веществ с угольной пылью / Г. И. Коршунов, А. В. Корнев, А. Х. Ерзин, А. М. Сафина // Горный информационно-аналитический бюллетень, 2015. № 3. С. 75-80.

# ASSESSMENT OF AIR QUALITY IN THE WORKPLACE DRIVER RIG COAL MINE

Kovshov S.<sup>1</sup>, Kovshov V.<sup>2</sup>, Akulova E.<sup>3</sup> (Russian Federation)

## ОЦЕНКА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ МАШИНИСТА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ НА УГОЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ<sup>1</sup>

Ковшов С. В.<sup>1</sup>, Ковшов В. П.<sup>2</sup>, Акулова Е. А.<sup>3</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Ковшов Станислав Вячеславович / Kovshov Stanislav – кандидат технических наук, доцент;

<sup>2</sup>Ковшов Вячеслав Петрович / Kovshov Vyacheslav – кандидат географических наук, доцент;

<sup>3</sup>Акулова Екатерина Андреевна / Akulova Ekaterina – студент,

кафедра безопасности производств,

Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** the article presents the results of a study of aerotechnogenic workplace environment machinist drilling rig, which is used for drilling holes in the rock mass for the subsequent explosion in order to simplify the subsequent excavation of lignite or overburden. The analysis of working conditions in chemical factor of the air environment is presented. It was found that the most typical harmful gaseous air impurities in the workplace rig operator are propanal and carbon monoxide. When evaluating the dust factor found excess dust to 3.7 times that corresponds to the class working conditions 3.2.

**Аннотация:** в статье приведены результаты исследования аэротехногенной обстановки на рабочем месте машиниста буровой установки, которая служит для бурения шпуров в горном массиве для последующего взрыва с целью упрощения последующей экскавации бурого угля или вскрышных пород. Приводится анализ условий труда по химическому фактору воздушной среды. Установлено, что наиболее типичными вредными газообразными примесями воздуха на рабочем месте машиниста буровой установки являются пропаналь и угарный газ. При оценке пылевого фактора установлено превышение запыленности до 3,7 раза, что соответствует классу условий труда 3.2.

**Keywords:** dust, harmful gaseous air impurities, occupational conditions category, aerotechnogenic burden.

**Ключевые слова:** пыль, вредные газообразные примеси воздуха, класс условий труда, аэротехногенная нагрузка.

В горнодобывающей отрасли достаточно большое количество работников занято на рабочих местах, подверженных действию различных вредных и опасных факторов [1]. Для их измерения, оценки и анализа созданы службы как на самих предприятиях, так и самостоятельные государственные институты. Однако часто проводимые исследования и измерения опираются на устаревшие методики, на оборудовании, не соответствующем целям и задачам измерений, а полученные результаты бессистемно интерпретируются, что не позволяет сформировать пакет технических и организационных решений по улучшению условий труда на конкретном рабочем месте.

По итогам собственных измерений, а также анализа документов, описывающих результаты независимой экспертизы состояния рабочих мест, был получен перечень наиболее проблемных рабочих мест с точки зрения несоответствия фактических параметров вредных и опасных производственных факторов нормативным значениям – предельной допустимой концентрации (ПДК) и предельному допустимому уровню (ПДУ).

Одним из наиболее проблемных оказалось рабочее место машиниста буровой установки БТС-150. При этом наибольшие несоответствия санитарным нормам отмечаются при оценке химического и пылевого факторов производственной среды, что в совокупности многие ученые объединяют в общий аэротехногенный фактор.

Для расчета класса условий труда машиниста буровой установки БТС-150 используются данные фактических замеров концентраций вредных веществ, проведенных на его рабочем месте при температуре 19°C и атмосферном давлении 780 мм рт. ст., которые сведены в таблицу 1.

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке Стипендии Президента РФ.

Таблица 1. Результаты замеров вредных газообразных примесей воздуха

№ п/п	Наименование вещества	Единица измерения	ПДК <sub>max</sub>	ПДК <sub>сс</sub>	Фактическое значение максимальное С <sub>max</sub>	Фактическое значение среднесменное С <sub>сс</sub>	ПДК <sub>max</sub> /С <sub>max</sub>	ПДК <sub>сс</sub> /С <sub>сс</sub>
1	Азота оксиды (в пересчете на NO <sub>2</sub> ).	мг/м <sup>3</sup>	5	-	2,3	-	0,46	-
2	Углерода оксид.	мг/м <sup>3</sup>	20	-	25,65	-	1,28	-
3	Пропаналь.	мг/м <sup>3</sup>	0,2	-	1,23	-	6,15	-
4	Углеводороды алифатические предельные С <sub>1-10</sub> (в пересчете на С)	мг/м <sup>3</sup>	900	300	170	50	0,19	0,17

Так как оксид азота и оксид углерода являются веществами одонаправленного действия (остронаправленные), для них необходимо рассчитать их суммарное действие и принять класс условий труда, исходя из этого показателя, а не отношения концентраций по каждому газу отдельно.

Расчет будет производиться согласно формуле:

$$\frac{C_{NO_2}}{ПДК_{NO_2}} + \frac{C_{CO}}{ПДК_{CO}} \leq 1.$$

Решая данное неравенство, подставляя соответствующие данные из таблицы 1, получаем, что неравенство не выполняется ( $1,7425 \geq 1$ ). Поэтому класс вредности устанавливается по таблице, согласно той строке, которая соответствует биологическому действию этих веществ. Соответственно, для данной пары веществ класс условий труда 3.1.

Класс условий труда и степень вредности при профессиональном контакте с аэрозолями преимущественно фиброгенного действия (АПФД) определяют, исходя из величин среднесменной концентрации пыли и среднесменных ПДК.

Машинист буровой установки подвержен воздействию аэрозолей фиброгенного действия, так как при бурении пород нельзя избежать образования аэрозолей дезинтеграции. Технологический процесс бурения используется для подготовки к взрыванию вскрышных пород или мерзлых, так как рассматриваемый период летний, то влияние на машиниста оказывает известняковая и кварцевая пыль.

По итогам измерения и расчетов по классической методике определяем, что фактическая среднесменная концентрация известняковой пыли  $C_{п.к.}$  в воздухе рабочей зоны равна  $6,75 \frac{мг}{м^3}$ ,

фактическая среднесменная концентрация кварцевой пыли  $C_{п.к.}$  в воздухе рабочей зоны равна  $3,7 \frac{мг}{м^3}$ .

Превышению в 1,125 раза для известняковой слабофиброгенной пыли соответствует класс 3.1, а для высокофиброгенной кварцевой пыли превышение в 3,7 раза класс 3.2. Соответственно, окончательный класс условий труда по пылевому фактору – 3.2.

### Литература

1. Ковшов С. В. Биогенные способы снижения пылевой нагрузки на карьерах строительных материалов / С. В. Ковшов, А. А. Бульбашев // Записки Горного института, Т. 186. СПб.: СПбТИ, 2010. С. 54-58.

# THE ANALYSIS OF MAIN SOCIAL DATA SOURCES AT RUSSIAN INTERNET

Sukhanov A.<sup>1</sup>, Maratkanov A.<sup>2</sup> (Russian Federation)

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИЙСКОМ СЕГМЕНТЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Суханов А. А.<sup>1</sup>, Маратканов А. С.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Суханов Александр Александрович / Sukhanov Aleksandr – магистрант;

<sup>2</sup>Маратканов Александр Сергеевич / Maratkanov Aleksandr – магистрант,  
кафедра компьютерных систем и сетей, факультет информатики и систем управления,  
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва

**Abstract:** internet users actively share data about themselves. Searching queries, the number of positive and negative responses to certain news are social data, too. In this regard, such an analysis of the data source was produced. Such data can be used for marketing purposes and for research. The sources of social data as an RSS-feeds, search analytics services and social networks are considered in the article. Also, advantages and disadvantages of each way of gathering information are considered in the article.

**Аннотация:** в настоящее время пользователи интернета активно делятся данными о себе и выкладывают личную информацию в сеть. Но кроме этого, к социальным данным можно отнести и такую информацию как поисковые запросы, количество позитивных и негативных откликов на те или иные новости. В связи с этим был проведен анализ основных источников наибольшего числа подобных данных. Подобные данные можно использовать как в маркетинговых целях, так и в исследовательских. В статье рассмотрены такие источники социальных данных, как RSS-ленты, сервисы поисковой аналитики и социальные сети.

**Keywords:** social data, search analytics, data collection, social networks.

**Ключевые слова:** социальные данные, поисковая аналитика, сбор данных, социальные сети.

Анализ источников данных необходим в связи с тем, что количество информации в сети довольно давно перешло за ту границу, когда вычислительных возможностей уже не хватит для банальной обработки каждого источника информации. Так, согласно данным агентства InternetLiveStats, количество сайтов в сети Интернет приближается к отметке в один миллиард [1].

В связи с этим, одной из главных задач для реализации подобной системы мониторинга является выбор оптимальных источников информации, подходящих под следующие требования:

1. большой охват аудитории;
2. возможность просмотра обратной связи от аудитории;
3. наличие каких-либо объективных метрик для анализа.

В результате был сформирован следующий список ресурсов, которые могли бы служить источниками информации:

- RSS-ленты новостных изданий;
- сервисы поисковой аналитики;
- социальные сети.

### 1 RSS-ленты

RSS (англ. Rich Site Summary — обогащённая сводка сайта) — семейство XML-форматов, предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в блогах и т. п. Информация из различных источников, представленная в формате RSS, может быть собрана, обработана и представлена пользователю в удобном для него виде специальными программами-агрегаторами или онлайн-сервисами, такими как: NewsAlloy, FeedBucket и другими [2].

Таким образом, можно прийти к выводу, что любой информационный ресурс, который заинтересован в охвате максимальной аудитории, заинтересован кроме того и в том, чтобы его RSS-лента была максимально полно и подробно заполнена. Кроме того, благодаря тому, что новостные сайты заинтересованы в максимальной доступности своей RSS-ленты, найти кнопку “RSS” программными средствами или же найти программными страницу в каталоге сайта, на которой находится RSS-лента, не составляет труда.

Разделение лент по множеству признаков и машиночитаемость текстов тоже являются одним из основных преимуществ RSS-ленты. Это означает, что единожды настроив свою систему мониторинга на какие-либо RSS-каналы, разработчик этой системы получает не только возможность доступа ко всем данным из этих каналов, но и полностью отсортированные по множеству ключевых показателей данные. То есть, снижается как время разработки всей системы (нет необходимости писать алгоритмы кластеризации новостей), так и нагрузка на уже работающую систему, из-за того, что подобные алгоритмы отличаются достаточно большой ресурсоемкостью.

Однако RSS-лента имеет ряд недостатков, к которым следует отнести то, что, во-первых, на разных информационных ресурсах одни и те же события могут иметь разную трактовку, соответственно, количество позитивных и негативных комментариев к одной и той же новости на разных порталах может заметно отличаться.

Кроме того, многие сайты не отдают весь свой контент в RSS. Причина этого проста - новостные агентства ведут постоянную борьбу за аудиторию и из-за этого вынуждены всеми силами бороться с такими явлениями как воровство контента. Поэтому в RSS публикуют, как правило, только короткие новости, которые редко получают большое количество комментариев и просмотров.

## **2. Сервисы поисковой аналитики**

Статистика запросов фактически представляет собой механизм, позволяющий проводить исследования, которые невозможно провести никаким другим способом. Подобная статистика является наиболее достоверным источником современного языка, в отличие от анализа поисковых результатов, которые являются приблизительными, в силу того, что информация в интернете быстро устаревает. Кроме того, запросы к поисковой системе считаются одним из наиболее репрезентативных источников живого языка.

Другими словами статистика запросов – это количество поисковых запросов пользователей по «ключевым словам» за определенный промежуток времени.

### **2.1. Yandex**

Яндекс предоставляет доступ к своей статистике всем желающим в рамках системы по продаже рекламы Яндекс.Директ. Кроме стандартной информации о количестве запросов в месяц, а также словосочетаниях и близких темах, поисковик предоставляет возможность отсеивать результаты по регионам, городам в хронологической последовательности.

Учитывая тот факт, что Яндекс является самой популярной в Рунете поисковой системой, подобная статистика является наиболее репрезентативной при оценке положения дел в Рунете.

Следует отметить, что в статистике поисковых запросов Яндекса приводятся не только производные от введенных вами слов (в левой колонке как раз будут показаны эти самые расширенные варианты запросов с добавлением других слов), но еще дополнительно в правой колонке будут показаны ассоциативные запросы, которые набирали те же самые пользователи в Яндексе вместе с введенными вами словами за одну и ту же сессию поиска [3].

### **2.2. Rambler**

Система статистики имеется и у Рамблера. Она менее репрезентативна в силу меньшей популярности поисковой системы, чем статистика Яндекса, но её преимуществом является более подробная информация. К примеру, сервис выдает информацию о количестве запросов не только с заглавной страницы, но также и со всех остальных. Кроме того, статистика Рамблера позволяет использовать несложный язык запросов для уточнения или, наоборот, расширения результата.

Данный механизм отличается от статистики запросов в Яндексе тем, что в ней не объединяются результаты для разных словоформ. Т.е. можно без дополнительных операторов получить статистику частотности запроса именно по словам в нужном падеже и требуемом числе.

### **2.3. Google**

Крупнейшая в мире поисковая система *Google* также предоставляет открытый доступ к своей статистике запросов. В отличие от двух предыдущих, количественная статистика доступна в формате *csv*. Визуально статистика представляется лишь относительно – в виде графика. Отчёты выделяются особой подробностью: например, кроме обычной статистики запросов пользователей, можно посмотреть степень конкуренции рекламодателей за конкретный поисковый запрос, просмотреть историю трафика для выбранных ключевых слов; предоставляется подсказка возможно полезных минус-слов.

В особом виде статистику отображают графики *Google Trends*. Сервис позволяет вводить до 5 разных запросов, изучать и сравнивать изменение интереса к ним в мире в виде графика за прошедшие 2-3 года.

## **3. Социальные сети**

Феномен социализации персональных данных открывает беспрецедентные возможности для решения исследовательских и бизнес-задач (многие из которых до этого невозможно было решать эффективно из-за недостатка данных), а также создания вспомогательных сервисов и приложений для пользователей социальных сетей. Кроме того, этим обуславливается повышенный интерес к сбору и анализу социальных данных со стороны компаний и исследовательских центров.

Возникают и успешно развиваются коммерческие компании, предоставляющие услуги по доступу к хранилищам социальных данных (GNIP), сбору социальных данных по заданным сценариям (80legs), социальной аналитике (DataSift), а также расширению существующих платформ с помощью социальных данных (FlipTop) [4].

Таким образом, специалисты из исследовательских центров и компаний по всему миру используют данные социальных сетей для моделирования социальных, экономических, политических и других

процессов от персонального до государственного уровня с целью разработки механизмов воздействия на эти процессы, а также создания инновационных аналитических и бизнес-приложений и сервисов.

Обработка социальных данных требует также разработки соответствующих алгоритмических и инфраструктурных решений, позволяющих учитывать их размерность. К примеру, база данных социальной сети Facebook на сегодняшний день содержит более 1 миллиарда пользовательских аккаунтов и более 100 миллиардов связей между ними. Каждый день пользователи добавляют более 200 миллионов фотографий и оставляют более 2 миллиардов комментариев к различным объектам сети. На сегодняшний день большинство существующих алгоритмов, позволяющих эффективно решать актуальные задачи, не способны обрабатывать данные подобной размерности за приемлемое время. В связи с этим, возникает потребность в новых решениях, позволяющих осуществлять распределенную обработку и хранение данных без существенной потери качества результатов.

### *Литература*

1. Онлайн статистика агентства LiveStats. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.internetlivestats.com/> (дата обращения: 08.12.2016).
2. Веб-сайт Википедия. RSS. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/RSS/> (дата обращения: 07.12.2016).
3. Веб-сайт SEO-Pult. Яндекс.Вордстат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://seopult.ru/library/Яндекс.Вордстат/> (дата обращения: 08.12.2016).
4. Веб-сайт TopTenReviews. DataSift Review. [Electronic resource] URL: <http://www.toptenreviews.com/services/internet/best-social-media-monitoring/datasift-review/> (date of access: 06.12.2016).

## THE ANALYSIS OF WAYS OF GATHERING SOCIAL DATA FROM THE INTERNET

Sukhanov A.<sup>1</sup>, Maratkanov A.<sup>2</sup> (Russian Federation)

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ СБОРА СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Суханов А. А.<sup>1</sup>, Маратканов А. С.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Суханов Александр Александрович / Sukhanov Aleksandr – магистрант;

<sup>2</sup>Маратканов Александр Сергеевич / Maratkanov Aleksandr – магистрант,  
кафедра компьютерных систем и сетей, факультет информатики и систем управления,  
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва

**Abstract:** *users actively share their data. The problem of collecting such information becomes relevant. First of all, there is no universal way to collect that data. Also, many of the resources do not allow to collect information, so you have to use a variety of ways. Using API is the main way of gathering social data. But there are some other ways like semantic content analysis (parsing) web pages and collect data using the simulation of real user behavior. That ways of collecting social data have been considered in the article too.*

**Аннотация:** *сейчас пользователи активно делятся своими данными. В связи с этим возникает необходимость контролировать и анализировать эти данные. Из-за этого приобретает актуальность проблема сбора подобной информации. Так как не все ресурсы предоставляют возможность собирать информацию, приходится использовать множество способов. Основным способом является использование API. Но кроме этого в статье рассмотрены и такие способы, как семантический анализ содержимого (парсинг) веб-страниц, так и сбор данных с помощью эмуляции поведения пользователя.*

**Keywords:** *social data, API, parsing, Selenium, data crawling, social networks.*

**Ключевые слова:** *социальные данные, API, парсинг, Selenium, сбор данных, социальные сети.*

### 1. Сбор данных с помощью API

API (от англ. application programming interface) – это интерфейс взаимодействия между сайтом и сторонними программами и серверами, набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах [1].

Все мы привыкли к тому, что на разных онлайн-сервисах или платформах мы можем вместо регистрации войти через свои аккаунты в социальных сетях. Именно это и является использованием

API, когда сервисы или приложения используют базы данных социальных сетей. При этом сервис может получать информацию о пользователе и использовать ее в своих целях. Еще один пример: Amazon предлагает пользователю книги, основанные на выборе книг его друзей в facebook.

У самой популярной социальной сети на территории СНГ ВКонтакте тоже есть API. Open API — система для разработчиков сторонних сайтов, которая предоставляет возможность легко авторизовывать пользователей ВКонтакте на Вашем сайте. Кроме этого, с согласия пользователей, вы сможете получить доступ к информации об их друзьях, фотографиях, аудиозаписях, видеороликах и прочих данных ВКонтакте для более глубокой интеграции с Вашим проектом.

В рамках подключения к Open API создается специальное приложение, которое позволяет использовать на Вашем сайте все текущие методы ВКонтакте API. Помимо этого, Open API предоставляет возможность упростить процесс регистрации новых пользователей на Вашем сайте, если у них уже есть учетная запись ВКонтакте [2].

API ВКонтакте — это интерфейс, который позволяет получать информацию из базы данных vk.com с помощью http-запросов к специальному серверу. Вам не нужно знать в подробностях, как устроена база, из каких таблиц и полей каких типов она состоит — достаточно того, что API-запрос об этом «знает». Синтаксис запросов и тип возвращаемых ими данных строго определены на стороне самого сервиса.

Несмотря на все удобство использования API, существует одно ограничение - социальная сеть не может отдавать все данные, которые видны пользователям в интерфейсе. Связано это, во-первых, с тем, что социальные сети стараются сохранять приватность своих пользователей, а во-вторых, с тем, что некоторые функции слишком сильно нагружают серверную часть приложения. Для того чтобы преодолеть это ограничение следует использовать такой механизм как парсинг веб-сайта.

## **2. Сбор данных с помощью семантического разбора веб-страниц**

Парсинг сайтов – последовательный синтаксический анализ информации, размещённой на интернет-страницах. На человеческом языке предоставлена информация, знания, ради которых, собственно, люди и пользуются Интернетом. Компьютерные языки (html, JavaScript, css) определяют как информация выглядит на мониторе [3].

Для парсинга html наиболее распространены следующие варианты:

- Регулярные выражения. Разумеется, регулярные выражения являются наиболее универсальным и настраиваемым средством семантического разбора. Однако использовать исключительно их – довольно сложная задача как для разработчика системы, из-за того, что потребуется очень сильно специализировать каждое регулярное выражение, а кроме того, регулярные выражения создают дополнительную нагрузку на ОС.

- BeautifulSoup, lxml. Это две наиболее популярные библиотеки для парсинга html и выбор одной из них, скорее, обусловлен личными предпочтениями. Кроме того, эти библиотеки тесно переплелись: BeautifulSoup стал использовать lxml в качестве внутреннего парсера для ускорения, а в lxml был добавлен модуль soupparser. Данные библиотеки являются наиболее легковесными и, на наш взгляд, являются наиболее оптимальным выбором.

К недостаткам данного метода, кроме, разумеется, долгого времени как разработки, так и работы, можно отнести и то, что не все данные могут быть доступны без какой-либо аутентификации пользователя. На данный момент все социальные сети позволяют скрывать свои страницы от пользователей, не являющихся членами данной социальной сети. Для того чтобы получить доступ к большему числу данных, можно использовать средства, позволяющие эмулировать поведение реального пользователя в браузере.

## **3. Сбор данных с помощью средств эмуляции поведения пользователя в браузере**

Одним из таких средств является Selenium. Selenium – это проект, в рамках которого разрабатывается серия программных продуктов с открытым исходным кодом (open source):

- Selenium WebDriver,
- Selenium RC,
- Selenium Server,
- Selenium Grid,
- Selenium IDE.

Называть просто словом Selenium любой из этих пяти продуктов неправильно, хотя так часто делают, если из контекста понятно, о каком именно из продуктов идёт речь, или если речь идёт о нескольких продуктах одновременно, или обо всех сразу [4].

### **3.1. Selenium WebDriver**

Selenium WebDriver – это программная библиотека для управления браузерами. Часто употребляется также более короткое название WebDriver.



Иногда говорят, что это «драйвер браузера», но на самом деле это целое семейство драйверов для различных браузеров, а также набор клиентских библиотек на разных языках, позволяющих работать с этими драйверами.

Это основной продукт, разрабатываемый в рамках проекта Selenium.

Selenium WebDriver называется также Selenium 2.0, причина этого будет объяснена ниже.

Как уже было сказано, WebDriver представляет собой семейство драйверов для различных браузеров плюс набор клиентских библиотек для этих драйверов на разных языках программирования:

В рамках проекта Selenium разрабатываются драйверы для браузеров Firefox, Internet Explorer и Safari, а также драйверы для мобильных браузеров Android и iOS. Драйвер для браузера Google Chrome разрабатывается в рамках проекта Chromium, а драйвер для браузера Opera (включая мобильные версии) разрабатывается компанией Opera Software. Поэтому они формально не являются частью проекта Selenium, распространяются и поддерживаются независимо. Но логически, конечно, можно считать их частью семейства продуктов Selenium.

Аналогичная ситуация и с клиентскими библиотеками – в рамках проекта Selenium разрабатываются библиотеки для языков Java, .Net (C#), Python, Ruby, JavaScript. Все остальные реализации не имеют отношения к проекту Selenium, хотя, возможно, в будущем, какие-то из них могут влиться в этот проект.

### **3.2. Selenium RC**

Selenium RC – это предыдущая версия библиотеки для управления браузерами. Аббревиатура RC в названии этого продукта расшифровывается как Remote Control, то есть это средство для «удалённого» управления браузером.

Эта версия с функциональной точки зрения значительно уступает WebDriver. Сейчас она находится в законсервированном состоянии, не развивается и даже известные баги не исправляются. А всем, кто сталкивается с ограничениями Selenium RC, предлагается переходить на использование WebDriver.

Иногда Selenium RC называется также Selenium 1.0, тогда как WebDriver называется Selenium 2.0. Хотя на самом деле дистрибутив версии 2.0 включает в себя одновременно обе реализации – и Selenium RC, и WebDriver. А вот когда выйдет версия 3.0 – в ней останется только WebDriver.

С технической точки зрения WebDriver не является результатом эволюционного развития Selenium RC, они построены на совершенно разных принципах и у них практически нет общего кода. Объединяет их лишь тот факт, что обе реализации были сделаны в рамках проекта Selenium. Ну, или если быть совсем точным, WebDriver сначала был самостоятельным проектом, но в 2008 году произошло слияние и сейчас WebDriver представляет собой основной вектор развития проекта Selenium.

### **3.3. Selenium Server**

Selenium Server – это сервер, который позволяет управлять браузером с удалённой машины, по сети. Сначала на той машине, где должен работать браузер, устанавливается и запускается сервер. Затем на другой машине (технически можно и на той же самой, конечно) запускается программа, которая, используя специальный драйвер RemoteWebDriver, соединяется с сервером и отправляет ему команды. Он в свою очередь запускает браузер и выполняет в нём эти команды, используя драйвер, соответствующий этому браузеру:

Selenium Server поддерживает одновременно два набора команд – для новой версии (WebDriver) и для старой версии (Selenium RC).

### **3.4. Selenium Grid**

Selenium Grid – это кластер, состоящий из нескольких Selenium-серверов. Он предназначен для организации распределённой сети, позволяющей параллельно запускать много браузеров на большом количестве машин.

Selenium Grid имеет топологию «звезда», то есть в его составе имеется выделенный сервер, который носит название «хаб» или «коммутатор», а остальные сервера называются «ноды» или «узлы». Сеть может быть гетерогенной, то есть коммутатор и узлы могут работать под управлением разных операционных систем, на них могут быть установлены разные браузеры. Одна из задач Selenium Grid заключается в том, чтобы «подбирать» подходящий узел, когда во время старта браузера указываются требования к нему – тип браузера, версия, операционная система, архитектура процессора и ряд других атрибутов.

Ранее Selenium Grid был самостоятельным продуктом. Сейчас физически продукт один – Selenium Server, но у него есть несколько режимов запуска: он может работать как самостоятельный сервер, как коммутатор кластера, либо как узел кластера, это определяется параметрами запуска.

### **3.5. Selenium IDE**

Selenium IDE – плагин к браузеру Firefox, который может записывать действия пользователя, воспроизводить их, а также генерировать код для WebDriver или Selenium RC, в котором выполняются те же самые действия. В общем, это «Selenium-рекордер».

Тестировщики, которые не умеют (или не хотят) программировать, используют Selenium IDE как самостоятельный продукт, без преобразования записанных сценариев в программный код. Это, конечно, не позволяет разрабатывать достаточно сложные тестовые наборы, но некоторым хватает и простых линейных сценариев.

Таким образом, наиболее оптимальным решением является Selenium WebDriver, так как сценарий поведения всех сборщиков данных будет одинаковым.

### *Литература*

1. Википедия. API. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/API/> (дата обращения: 08.12.2016).
2. Веб-сайт ВКонтакте. Работа с API. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vk.com/dev/apiusage/> (дата обращения: 07.12.2016).
3. Stanford University. Web scraping with Beautiful Soup. [Electronic resource] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Selenium/> (date of access: 08.12.2016).
4. Википедия. Selenium. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Selenium/> (дата обращения: 06.12.2016).

## THE ANALYSIS OF METHODS FOR STORING SOCIAL DATA FROM THE INTERNET

Sukhanov A.<sup>1</sup>, Maratkanov A.<sup>2</sup> (Russian Federation)

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ ХРАНЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ИЗ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Суханов А. А.<sup>1</sup>, Маратканов А. С.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Суханов Александр Александрович / Sukhanov Aleksandr – магистрант;

<sup>2</sup>Маратканов Александр Сергеевич / Maratkanov Aleksandr – магистрант,  
кафедра компьютерных систем и сетей, факультет информатики и систем управления,  
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва

**Abstract:** the problem of collecting social data becomes more urgent. Storage of that data becomes a problem. The specificity of that data structures and architecture problems in common database management systems are the weaknesses of many databases. Basic SQL and NoSQL solutions that can be used for these purposes are discussed in the article. Also comparison between most popular solutions like PostgreSQL and MySQL was made. Also detail analysis of most popular NoSQL databases was made. Advantages and disadvantages of storing types in NoSQL databases were also considered.

**Аннотация:** на данный момент задача сбора социальных данных приобретает всю большую актуальность. Однако это ставит такую проблему, как хранение этих данных. Из-за специфичности подобных данных, а также из-за того, что многие СУБД не были проектированы для хранения больших массивов часто обновляющихся и слабо структурированных данных, особое внимание требуется уделить выбору СУБД. В статье рассмотрены основные SQL и NoSQL решения, которые могут быть использованы для подобных целей. Кроме того, проведено сравнение этих решений.

**Keywords:** social data, SQL, NoSQL, databases.

**Ключевые слова:** социальные данные, SQL, NoSQL, базы данных.

### 1. Анализ SQL- решений для хранения данных

SQL остаётся единственным механизмом связи между прикладным программным обеспечением и базой данных. В то же время современные СУБД, а также информационные системы, использующие СУБД, предоставляют пользователю развитые средства визуального построения запросов [1].

Наиболее распространенными бесплатными решениями являются MySQL и PostgreSQL, поэтому далее мы постараемся их сравнить по следующим параметрам:

- Репликация.
- Документация.
- Стандарты.

Более подробное сравнение MySQL и PostgreSQL приведено в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение MySQL с PostgreSQL [2]

Тип сравнения	PostgreSQL	MySQL
Репликация	Основное преимущество – физические репликации. PostgreSQL сохраняет запросы, которые потом попадают в журнал и после этого журнал используется для репликации. Этот же журнал используется и для восстановления после сбоев, то есть данный метод уже прошел проверку временем. Кроме того существует триггерная репликация.	Основные проблемы: корректность работы, производительность репликации и стабильность репликации. К сожалению, в MySQL репликация недостаточно продумана и не может быть полностью использована из-за поддержки так называемых storage engine, то есть подключаемых движков. Из-за этого возникают проблемы с транзакциями между таблицами с разными storage engine.
Сложность администрирования	Сложности администрирования сглаживаются за счет полноты официальной документации и большого размера PostgreSQL-сообщества в сети.	Более простая в администрировании СУБД, однако это во многом связано с достаточно ограниченным функционалом.
Стандарты	SQL-92 SQL-98 SQL-2003 Идет работа над поддержкой стандарта SQL-2011	SQL-92
Документация	Документация PostgreSQL является наиболее объемной среди всех СУБД. Отчасти это объясняется ее повсеместным распространением. Кроме наличия подробной официальной документации также существует достаточное количество информации по правилам проектирования и оптимизированию PostgreSQL баз данных.	Документация MySQL оставляет желать лучшего. Несмотря на наличие официальной документации, для понимания работы СУБД часто приходится не только обращаться к дополнительным источникам, но и разбираться в архитектуре СУБД. Из-за этого проектирования хранилищ для большого числа данных упирается в то, что можно допустить ошибки просто из-за того, что какие-либо моменты не были освещены в документации.

## 2. Анализ NoSQL решений для хранения данных

Традиционные СУБД ориентируются на требования ACID к транзакционной системе: атомарность (англ. *atomicity*), согласованность (англ. *consistency*), изолированность (англ. *isolation*), надёжность (англ. *durability*), тогда как в NoSQL вместо ACID может рассматриваться набор свойств BASE [3]:

- базовая доступность (англ. *basic availability*) — каждый запрос гарантированно завершается (успешно или безуспешно);
- гибкое состояние (англ. *soft state*) — состояние системы может изменяться со временем, даже без ввода новых данных, для достижения согласования данных;
- согласованность в конечном счёте (англ. *eventual consistency*) — данные могут быть некоторое время рассогласованы, но приходят к согласованию через некоторое время.

Далее представлен анализ по таким критериям как масштабируемость, модель данных и запросов и системе хранения данных.

### 2.1. Масштабируемость

Под масштабируемостью часто подразумевается репликация, поэтому в данном контексте имеется ввиду автоматическое распределение данных между несколькими серверами.

В распределенной базе данных следует обращать внимание на следующие параметры: поддержка нескольких датацентров и возможность добавления новых машин в работающий кластер прозрачно для ваших приложений.

Таблица 2. Сравнение NOSQL баз данных

	Прозрачное добавление в кластер	Поддержка нескольких датацентров
Cassandra	Есть	Есть
HBase	Есть	Нет
RIAK	Есть	Есть
Scalaris	Есть	Нет
Voldemort	Нет	Требуется ручная оптимизация

## 2.2. Модель данных и запросов

Существует огромное многообразие моделей данных и API запросов в NoSQL базах данных.

Таблица 3. Модели данных и API запросов NOSQL баз данных

	Модель данных	API запросов
Cassandra	Семейства столбцов	Thrift
CouchDB	Документы	Map/Reduce
HBase	Семейства столбцов	Thrift, REST
MongoDB	Документы	Cursor
Neo4J	Графы	Graph
Redis	Коллекции	Collection
RIAK	Документы	Nested caches, REST
Scalaris	Ключ/значение	Get/Put
Tokyo Cabinet	Ключ/значение	Get/Put
Voldemort	Ключ/значение	Get/Put

Документо-ориентированные базы данных - это по существу следующий уровень систем ключ/значение, позволяющий связывать вложенные данные с каждым ключом. Поддержка таких запросов более эффективна, чем просто возвращение всего BLOB каждый раз.

Neo4J обладает поистине уникальной моделью данных, храня объекты и связи в качестве узлов и ребер графа. Для запросов, которые соответствуют этой модели (например, иерархических данных) они могут быть в тысячу раз быстрее, чем альтернативные варианты.

Scalaris уникальна в использовании распределенных транзакций между несколькими ключами. Обсуждение компромиссов между последовательностью и наличием свободных мест также необходимо учитывать при оценке в распределенных системах.

## 2.3. Система хранения данных

Под системой хранения данных подразумевается то, как данные хранятся внутри системы.

Таблица 4. Модели данных NOSQL баз данных

Название	Модель данных
Cassandra	Memtable/SStable
CouchDB	Append-only-B-Tree
HBase	Memtable/SStable on HDFS
MongoDB	B-Tree
Neo4J	On-disk linked lists
Redis	In-memory with background snapshots
RIAK	Hash
Scalaris	In-memory-only
Tokyo Cabinet	Hash/B-Tree
Voldemort	Pluggable

Система хранения данных может сказать нам многое о том, какие нагрузки база может нормально выдерживать.

Таким образом, наиболее оптимальным решением для рассматриваемой системы является связка SQL и NOSQL решения. В качестве СУБД было принято решение выбрать Cassandra и PostgreSQL.

## Литература

1. Введение в SQL. SQL: Обзор. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mysql.ru/docs/gruber/mg02.html/> (дата обращения: 08.12.2016).
2. Хабрахабр. PostgreSQL vs MySQL. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/mailru/blog/248845/> (дата обращения: 07.12.2016).
3. Википедия. NoSQL. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/NoSQL/> (дата обращения: 08.12.2016).
4. Хабрахабр. Обзор NoSQL систем. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/77909/> (дата обращения: 06.12.2016).

## DESIGN METHODS OF PILED-RAFT FOUNDATION UNDER THE VERTICAL LOAD

Tsvetkova P. (Russian Federation)

### МЕТОДИКИ РАСЧЕТА КОМПЛЕКСНОГО ПЛИТНО-СВАЙНОГО ФУНДАМЕНТА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Цветкова П. Ю. (Российская Федерация)

*Цветкова Полина Юрьевна / Tsvetkova Polina – магистрант,  
кафедра инженерной геологии, оснований и фундаментов,  
факультет промышленного и гражданского строительства,  
Самарский государственный технический университет, г. Самара*

**Abstract:** complex piled-raft foundation (CPRF) is an effective building construction, which allows building in unsuitable geological conditions. The construction of the foundation consists of raft and piles. The main factor of the foundation behavior is the interaction between the construction elements. The elements of the construction and the interaction factors are observed in the paper. The main methods of the designing the construction under the vertical load and its comparison study are represented as well.

**Аннотация:** комплексный плитно-свайный фундамент (КПСФ) – эффективная строительная конструкция, которая позволяет производить строительство в осложненных инженерно-геологических условиях. Конструкция фундамента представляет собой плиту, опертую на сваи. Ключевым фактором работы конструкции является взаимодействие элементов плитно-свайного фундамента (ПСФ). В статье указаны элементы конструкции КПСФ, представлены факторы их взаимодействия. Также приведены основные методы расчета ПСФ при действии вертикальной нагрузки, сравнительный анализ рассматриваемых методов.

**Keywords:** piled-raft foundation, pile, raft, settlements.

**Ключевые слова:** комплексный плитно-свайный фундамент, свая, фундаментная плита, осадки.

Распределение напряжений в ПСФ зависит от взаимодействия между сваями, плитой и грунтом основания, а, следовательно, эти факторы определяют поведение ПСФ. В таблице № 1 представлены основные подходы определения этих взаимодействий [1].

Таблица 1. Оценка факторов взаимодействия между элементами фундамента

Подход	Тип взаимодействия	Примечание
Паулос и Дэвис	свая-свая	-Учитывается дополнительная осадка свай от влияния соседней свай
Паулос	свая-свая	-Влияние соседней свай не отражено -Учитывается дополнительная осадка свай от нагрузок соседних свай
Рандольф	свая-плита	-Учитывается дополнительная осадка цилиндрически жесткой плиты от свай -Не учитывается изменение модуля упругости грунта вдоль боковой поверхности свай и гибкость плиты
Рандольф	свая-плита	-Учитывается модуль упругости грунта вдоль боковой поверхности свай, под пятой свай и вокруг оголовка -Не учитывается гибкость плиты
Клэнси и Рандольф	свая-плита	-Необходимо определить осадку фундамента и величину нагрузки, передаваемую на сваи -Учитывается гибкость плиты

На основании факторов взаимодействия элементов фундамента существуют следующие метода расчета ПСФ:

1. Упрощенный метод [2].

Метод основан на определении общей жесткости ПСФ, а также на оценке взаимодействия сваи и области плиты вокруг сваи. В результате расчета определяется осадка фундамента и процент нагрузки, воспринимаемый плитной частью фундамента. Однако данный метод не учитывает взаимодействие между сваями в кусте.

2. Приближенный метод (плита на упругом основании) [3].

Метод основан на теории упругости и взаимодействии элементов ПСФ. Преимущество метода заключается в определении распределения напряжений внутри плиты и учете предельной несущей способности свай. Недостатком является возможная погрешность в результатах осадки фундамента из-за неточностей в задании характеристик грунта.

Метод автоматизированного проектирования. (Реол и Рандольф) [4].

Расчет фундамента ведется методом конечных элементов при помощи программного комплекса Abaqus. В расчете учитывается взаимодействие надземной конструкции и грунта основания, различные виды действующих на конструкцию нагрузок. Тем не менее, в расчете не учитывается взаимодействие сваи и грунта, а также расчеты в программе требуют серьезной профессиональной подготовки.

В заключение следует отметить, что представленные методы могут успешно применяться для расчета ПСФ. Однако существует ряд ограничений, который затрудняет расчеты и может являться причиной ошибок и погрешностей в вычислениях.

### *Литература*

1. *Nguyen D. D. C., Kim D.-S.* Design method of piled-raft foundations under vertical load considering interaction effects // *Computers and Geotechnics*, 2013. № 47. P. 16-27.
2. *Randolph M. F.* Design methods for pile groups and pile rafts. S.O.A report, 13 ICSMFE, New Deli, Vol. 5, 1994. P. 61-82.
3. *Poulos H. G.* An approximate numerical analysis of pile raft interaction // *Numer Anal Method Geomech*, 1994. P. 18. P. 73-92.
4. *Reul O. Randolph M. F.* Design Strategies for Piled Rafts Subjected to Nonuniform vertical Loading // *Geotech Geoenviron Eng ASCE*, 2004. № 1 (1). P. 130.

## **MOBILE SECURITY TECHNOLOGIES**

**Duc B.<sup>1</sup>, Huy N.<sup>2</sup>, Truong N.<sup>3</sup>, Linh L.<sup>4</sup>, Huy N.<sup>5</sup>, Huong L.<sup>6</sup>**

**(Russian Federation)**

## **ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ**

**Дык Б. М.<sup>1</sup>, Хю Н. Б.<sup>2</sup>, Чьонг Н. Д.<sup>3</sup>, Линь Л. Т.<sup>4</sup>, Хю Н. Н.<sup>5</sup>,**

**Хьонг Ч. Т. Т. Х.<sup>6</sup>(Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Дык Буй Минь / *Duc Bui* – магистрант,

кафедра программных систем, факультет инфокоммуникационных технологий;

<sup>2</sup>Хю Нгуен Ба / *Huy Nguyen* – студент;

<sup>3</sup>Чьонг Нгуен Динь / *Truong Nguyen Dinh* – студент,

кафедра систем управления и информатики, факультет систем управления и робототехники;

<sup>4</sup>Линь Лай Тху / *Linh Lai Thi* – студент;

<sup>5</sup>Хю Нгуен Нгок / *Huy Nguyen Ngoc* – студент;

<sup>6</sup>Хьонг Лью Чан Тхьен / *Huong Luu Tran Thi Thien* – студент,

кафедра проектирования и безопасности компьютерных систем,

факультет информационной безопасности и компьютерных технологий,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий,

механики и оптики, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** currently, almost of us have mobile devices, and with the advancement of technology, these devices have become unique. In mobile devices, you can perform all the functions in personal computers (for example, save your important data, pay with bank accounts, communicate through the Internet, and so on). Therefore, Mobile Security is becoming increasingly important in the field of mobile devices. In this article we will learn what the dangers were, and protection technologies of mobile devices from these threats.

**Аннотация:** в настоящее время почти у всех есть свои мобильные устройства, и с развитием технологий эти устройства стали уникальными. В мобильных устройствах можно выполнить все функции как в персональных компьютерах (например: сохранить важные данные, оплатить с банковских счетов, общаться через интернет и так далее). Поэтому Мобильная безопасность становится все более важным в области мобильных устройств. В этой статье мы узнаем, какие опасности появились и технологии защиты мобильных устройств от этих опасностей.

**Keywords:** technology, mobile device, security, smartphone, user.

**Ключевые слова:** технология, мобильное устройство, безопасность, смартфон, пользователь.

Мобильная безопасность или безопасность мобильных аппаратов становится все более важным в области мобильных аппаратов. Самая важная миссия мобильной безопасности это - защита личной и деловой информации, которые хранятся на мобильных устройствах. Все больше и больше пользователей и компаний используют смартфоны для общения, и организации работы. Эти технологии вызывают глубокие изменения в организации информационных систем компаний. Поэтому, они стали источником новых рисков. На самом деле, смартфоны собирать и обобщать все большее количество конфиденциальной информации, доступ к которой должен быть контролируемым, чтобы защитить конфиденциальность пользователя или интеллектуальную собственность компании. Все смартфоны, как компьютеры, являются предпочтительной мишенью киберных атак. Эти атаки используют слабости, присущие в машинах. Атаки могут поступать из коммуникационного обслуживания в режиме типа коротких сообщений (SMS, текстовые сообщения), мультимедийных сообщений (MMS), или через WiFi, Bluetooth и GSM. Еще существуют эксплойты, которые нацелены на уязвимость браузера или операционной системы. А некоторые вредоносные программы воспользуются слабым знанием среднего пользователя.

Пользователи смартфона подвергаются различным угрозам, когда они используют свой телефон. Только за последние два квартала 2012 года, количество уникальных мобильных угроз выросло на 261%, по данным ABI Research. Эти угрозы могут нарушить работу смартфона, а также передавать или изменять пользовательские данные. Таким образом, приложения должны гарантировать конфиденциальность и целостность информации, с которым они работают. Кроме того, поскольку некоторые приложения могут быть сами вредоносные программы, их функциональность и деятельность должна быть ограничена (например, ограничение приложений от доступа к информации о местоположении с помощью GPS, блокируя доступ к адресной книге пользователя, предотвращая передачу данных по сети, отправку SMS, выставленной пользователем и т.д.) [1].

Есть три главные цели для атакующих:

- **Данные:** смартфоны являются устройствами для управления данными, и может содержать конфиденциальные данные, такие как номера кредитных карт, информация об аутентификации, частной информации, журналы деятельности (календарь, журналы вызовов);
- **Идентичность:** смартфоны высоко настраиваемый, поэтому устройство или его содержимое может быть легко связано с конкретным человеком. Например, каждое мобильное устройство может передавать информацию, относящуюся к владельцу контракта мобильного телефона, и атакующий может понадобиться украсть идентичность владельца смартфона, чтобы совершение других преступлений;
- **Наличие:** атаки на смартфон может ограничить доступ к нему и лишить собственника его использования.

Источником этих атак являются одни и те же актеры, найденные вне мобильных вычислений пространства:

- **Профессионалы,** будь то коммерческие или военные, которые сосредоточены на трех целей, упомянутых выше. Они крадут конфиденциальные данные от широкой общественности, а также осуществлять промышленный шпионаж. Они также используют личность нападавших для достижения других атак;
- **Воры,** которые хотят получить доход за счет данных или идентичностей. Воры будут атаковать много людей, чтобы увеличить их потенциальный доход;
- **Хакеры черная шляпа,** которые специфически атакуют имеющиеся в наличии. Их цель состоит в том, чтобы разработать вирусы, а также привести к повреждению устройства. В некоторых случаях хакеры имеют интерес в краже данных на устройствах.
- **Хакеры серая шляпа,** которые показывают наличие уязвимостей. Их цель состоит в том, чтобы выставить уязвимости устройства. Серые хакеры не собираются на повреждения устройства или кражи данных.

Технологии безопасности разрабатываются и применяются к смартфонам, от безопасности в разных слоях программного обеспечения до получения информации пользователей. Механизмы безопасности делятся на разные категории, так как все не действует на том же уровне, и они варьируются от управления безопасностью операционной системой к поведенческому образованию пользователя. Угрозы предотвращены различными мерами, не то же самое в зависимости от случая [2].

Первый слой безопасности в смартфоне является операционная система (ОС). Помимо необходимости обрабатывать обычные роли операционной системы (например, управление ресурсами, планирование процессов) на устройстве, он должен также установить протоколы для введения внешних приложений и данных без введения риска. Центральная парадигма в мобильных операционных системах является идеей песочницы. Поскольку смартфоны в настоящее время предназначены для размещения многих приложений, они должны иметь механизмы, обеспечивающие эти приложения, являются безопасными для самого телефона, для других приложений и данных в системе, и также для пользователя. Если вредоносная программа достигает мобильные устройства, уязвимая область представленная системой должна быть как можно меньше. Песочница расширяет эту идею для компартиментализации различных процессов, чтобы предотвратить их от взаимодействия и повреждения друг на друга.

Android использует механизмы изоляции пользовательского процесса, унаследованного от Linux. Каждое приложение имеет пользователь, связанный с ним, и кортеж (UID, GID). Такой подход служит песочнице: в то время как приложения могут быть злыми, они не могут выйти из песочницы, отведенные для них их идентификаторы, и, следовательно, не может мешать нормальному функционированию системы. Например, так как невозможно для процесса, чтобы завершить процесс другого пользователя, приложение может, таким образом, не остановить выполнение другой [3].

Из наследия Linux, есть также механизмы файловой системы разрешений. Они помогают с песочницей: один процесс не может редактировать любые файлы, которые он хочет. Поэтому не представляется возможным свободно поврежденные файлы, необходимые для эксплуатации другого приложения или системы. Кроме того, в Android есть способ блокировки прав доступа к памяти. Это невозможно изменить права доступа к файлам, установленных на SD-карту из телефона, и, следовательно, невозможно установить приложения.

Над операционной системы безопасности, есть слой программного обеспечения безопасности. Этот слой состоит из отдельных компонентов для укрепления различных уязвимостей: предотвращения вредоносных программ, вторжений, идентификация пользователя, как человек, и аутентификацию пользователей. Он содержит программные компоненты, которые извлекли из своего опыта работы с компьютерной безопасности; Тем не менее, на смартфоны, это программное обеспечение должно иметь дело с большими ограничениями.

Антивирусное программное обеспечение может быть развернуто на устройстве, чтобы убедиться, что он не заражен известной угрозы, как правило, с помощью программного обеспечения для обнаружения сигнатур, которая обнаруживает вредоносные исполняемые файлы. Брандмауэр, тем временем, может следить за существующий трафик в сети и убедиться, что вредоносное приложение не пытается общаться через него. Это в равной степени может убедиться в том, что установленное приложение не стремится установить подозрительные связи, которые могут предотвратить попытку вторжения.

В последнее время, мобильные устройства стали очень важными устройствами почти всем людям. В них содержится много важной и секретной информации пользователей, поэтому очень важно защитить их от угроз. В статье написаны несколько технологий защиты мобильных аппаратов.

### *Литература*

1. Mobile security. [Electronic resource]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_security/](https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_security/) (date of access: 04.01.2017).
2. Mobile Device Security. [Electronic resource]. URL: <http://www.cse.wustl.edu/~jain/cse571-11/ftp/mobiles/> (date of access: 07.02.2017).
3. Android (operating system) [Electronic resource]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Android\\_\(operating\\_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)) (date of access: 14.01.2017).



## PROGRAMMING MOBILE APPLICATIONS

Huy N.<sup>1</sup>, Duc B.<sup>2</sup>, Truong N.<sup>3</sup>, Huy N.<sup>4</sup>, Linh L.<sup>5</sup>, Lam N.<sup>6</sup> (Russian Federation)

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Хю Н. Б.<sup>1</sup>, Дык Б. М.<sup>2</sup>, Чыонг Н. Д.<sup>3</sup>, Хю Н. Н.<sup>4</sup>, Линь Л. Т.<sup>5</sup>, Лам Н. Ч.<sup>6</sup>

(Российская Федерация)

<sup>1</sup>Хю Нгуен Ба / Huy Nguyen – студент,

кафедра систем управления и информатики, факультет систем управления и робототехники;

<sup>2</sup>Дык Буй Минь / Duc Bui – магистрант,

кафедра программных систем, факультет инфокоммуникационных технологий;

<sup>3</sup>Чыонг Нгуен Динь / Truong Nguyen – студент,

кафедра систем управления и информатики, факультет систем управления и робототехники;

<sup>4</sup>Хю Нгуен Нгок / Huy Nguyen – студент;

<sup>5</sup>Линь Лай Тхи / Linh Lai – студент;

<sup>6</sup>Лам Нгуен Чонг / Lam Nguyen – студент,

кафедра проектирования и безопасности компьютерных систем,

факультет информационной безопасности и компьютерных технологий,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий,  
механики и оптики, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** nowadays, we observe the fast paced development of the market of mobile devices and mobile applications. Many developers want to participate in this industry, but from the beginning of all need to think about what you start with the development of mobile applications. What platforms are mobile devices exist, what technologies need to choose what programming languages to learn. To get the right answers these questions, the developers have to learn all the wealth and the shortcomings of all mobile application development technologies, in this article we will know about it.

**Аннотация:** в настоящее время мы заметим быстрый темп развития рынка мобильных устройств и мобильных приложений. Много разработчиков хотят участвовать в этой отрасли, но сначала всем надо думать о том, как начать разработку мобильных приложений. Какие платформы мобильных устройств существуют, какие технологии надо выбрать, какие языки программирования надо изучить. Чтобы получить верные ответы на эти вопросы, разработчикам надо узнать все достоинства и недостатки всех технологий разработки мобильных приложений, в этой статье мы узнаем об этом.

**Keywords:** mobile application, mobile device, platform, programming language technology.

**Ключевые слова:** мобильное приложение, мобильное устройство, платформа, язык программирования, технология.

Разработка мобильных приложений - это термин, используемый для обозначения акта или процесса, посредством которого программное приложение разработано для мобильных устройств, таких как персональные цифровые помощники, корпоративные цифровые помощники или мобильные телефоны. Эти приложения могут быть предварительно установлены на устройства во время производства, которые загружены пользователем с помощью различных платформ для установления мобильных приложений или являться поставляемыми в веб-приложении, которые обработаны на стороне клиента (JavaScript) или сервера. В настоящее время мы заметим стремительный рост продаж мобильных устройств, приходящих на замену персональному компьютеру. Количество пользователей мобильных устройств очень быстро растёт, поэтому нуждается в количестве и в качественных программных обеспечениях. Это приводит к постоянному бурному росту технологий разработки приложений для мобильных устройств.

После принятия идеи о приложениях, которые необходимо создать, предпринимателям и разработчикам нужно решить трудный вопрос, это выбор правильной технологии разработки этого приложения. Этот выбор зависит от цели приложения и от платформы, на которой приложение будет работать. У каждой платформы мобильных приложений имеется интегрированная среда разработки, предоставляющая инструменты, позволяющие разработчикам кодировать, тестировать и внедрять приложения на эту платформу. Сейчас на рынке существуют несколько платформ для мобильных устройств. Этими платформы являются:

- iOS.
- Android.
- Windows Phone.

- Blackberry OS.
- Symbian OS.
- Bada.

*Таблица 1. Мобильные платформы и их технологии разработки*

Платформы	Язык программирования	Среды разработки	Девайсы
iOS	C++, C#, Objective-C	Xcode, Xamarin Studio	iPhone, iPad, iPod Touch
Android	Java, C++, C#	Eclipse, Xamarin Studio, Visual Studio	Android devices
Windows Phone	C#	Visual Studio	Windows phones
Blackberry OS	Java, C++	Momentix IDE	Blackberry phones
Symbian OS	C++	Carbide	Nokia phones
Bada	C, C++	Bada	Смартфон Samsung

На таблице видно, что самые популярные языки программирования для разработки мобильного приложения это Java, C++, C#, Objective-C.

Java является одним из самых постоянных используемых языков программирования в мире, поэтому навыки доступны во многих частных лиц, предлагающих свои услуги предприятиям. Это очень хорошая новость. Еще одна хорошая новость, с точки зрения производительности, Java представляет собой скомпилированный язык, который может быть запущен двумя различными способами: либо в окне браузера или в виртуальной машине, которая не требует браузер [1]. Такая гибкость имеет тенденцию означать много, когда речь идет о повторном использовании кода и обновлении программного обеспечения. Если мы хотим создать приложения на Android, тогда мы обязательно узнаем хотя базовые знания о Java. Потому что Android основан на Java. Android SDK включает в себя множество стандартных Java-библиотек (библиотеки структуры данных, математические библиотеки, графические библиотеки, сетевые библиотеки и все остальное вам хотелось иметь). Android приложения выполняются в специальной виртуальной машине под названием Dalvik VM. Хотя детали этой виртуальной машины не имеют значения для среднего разработчика, но эта машина позволяет нам не беспокоиться о том, как наше приложение будет работать в различных устройствах платформы Android. Java создан долго после языков C и C++, поэтому Java включает в себя много мощных функций языков C и C++. Тем не менее, у Java не только мощные функции, а еще большие библиотеки, и эти библиотеки разработаны, чтобы помочь разработчикам создавать приложения [2].

C++ был построен специально для платформы независимости и находится в каждой отдельной операционной системе. Обычный мобильный пользователь может знать, что Android приложения написаны на Java и iOS приложения на Objective-C, но многие не знают, что есть больше C/C++ кода в памяти на устройствах, чем все остальное. Набор инструментов для Android NDK является отличным примером полной C/C++ поддержки, этот набор был добавлен первоначально для команды разработчиков игры, чтобы дать им возможность получить максимально возможную производительность из устройства. Многие из библиотек, доступных на этих устройствах подвергаются с помощью функциональных интерфейсов C. C является предшественником таких языков программирования как C++, Java, C#, JavaScript и Perl. Поэтому изучение языка C помогает нам понять другие языки. Язык C используется для разработки низкоуровневых приложений, так как считается ближе всего к аппаратному, уступая только ассемблеру. В языке C еще не хватало работы с объектами. Поэтому C++ был разработан, является одним из самых распространенных языков в мире. Google Chrome, Mozilla Firefox, Winamp и линейка продуктов Adobe были разработаны с помощью C++. Кроме того, некоторые современные игры и операционные системы были разработаны на C++ из-за быстрого процессинга и компиляции. Одно из наиболее значимых достоинств C++ то, что он сочетает свойства как высокоуровневых, так и низкоуровневых языков [3].

Когда в большинстве стран мира используется C++ для разработки программного обеспечения, Apple решил использовать в качестве основного языка программирования Objective-C. Как и C++, Objective-C является надмножеством языка C. Поэтому любые программы на C являются программами на Objective-C. Тем не менее, последний имеет ряд функций, которые специфическим образом взаимодействуют непосредственно с графикой, функциями ввода/вывода и отображения. Objective-C является частью среды разработки Apple и полностью интегрирован во все фреймворки iOS и MacOS. В последнее время Apple создал язык Swift для разработки приложений на их устройствах, и Swift основан из Objective-C.

Сейчас мы можем создавать приложения для устройств Android, IOS, и Windows, с помощью Visual Studio с помощью C #. Мы можем программировать на C# под Windows Phone, iOS и Android, это более чем 2.2 миллиарда устройств. Кроме мобильных устройств C# работает на многих встраиваемых,

десктопных и серверных платформах. У языка C# есть мощные возможности, объектно-ориентированное программирование и инкапсуляция позволяют максимально переиспользовать код. Reflection и dependency injection добавляют в язык мощь и гибкость. C# на iOS использует оптимизирующий компилятор LLVM. Им же собирается написанный на C и C++, iOS. Вы получаете лучшее из обоих миров: высокую продуктивность C# и производительность низкоуровневого языка. На Android C# работает быстрее Java из-за лучшего дизайна языка (value types, real-generic types, неvirtуальные методы по умолчанию) и более зрелой Mono Runtime в сравнении с молодым Dalvik.

### *Литература*

1. 6 Top Programming Languages For Mobile Development. [Electronic resource]. URL: <http://www.informationweek.com/mobile/mobile-applications/6-top-programming-languages-for-mobile-development/d/d-id/1320687/> (date of access: 06.09.2015).
2. Learn Java for Android Development: Introduction to Java. [Electronic resource]. URL: <https://code.tutsplus.com/tutorials/learn-java-for-android-development-introduction-to-java--mobile-2604/> (date of access: 13/09/2010).
3. Why C++ is the perfect choice for modern app development. [Electronic resource]. URL: <http://betanews.com/2014/07/22/why-c-is-the-perfect-choice-for-modern-app-development/> (date of access: 22.07.2014).

### **MODEL TCP/IP**

**Huy N.<sup>1</sup>, Duc B.<sup>2</sup>, Truong N.<sup>3</sup>, Linh L.<sup>4</sup>, Huy N.<sup>5</sup>, Huong L.<sup>6</sup>**

**(Russian Federation)**

### **МОДЕЛЬ TCP/IP**

**Хю Н. Б.<sup>1</sup>, Дык Б. М.<sup>2</sup>, Чыонг Н. Д.<sup>3</sup>, Линь Л. Т.<sup>4</sup>, Хю Н. Н.<sup>5</sup>,**

**Хыонг Л. Ч. Т. Т.<sup>6</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Хю Нгуен Ба / Huy Nguyen – студент,

кафедра систем управления и информатики, факультет систем управления и робототехники;

<sup>2</sup>Дык Буй Минь / Duc Bui – магистрант,

кафедра программных систем, факультет инфокоммуникационных технологий;

<sup>3</sup>Чыонг Нгуен Динь / Truong Nguyen – студент,

кафедра систем управления и информатики, факультет систем управления и робототехники;

<sup>4</sup>Линь Лай Тху / Linh Lai – студент;

<sup>5</sup>Хю Нгуен Нгок / Huy Nguyen – студент;

<sup>6</sup>Хыонг Лыу Чан Тху Тхьен / Huong Lui – студент,

кафедра проектирования и безопасности компьютерных систем,

факультет информационной безопасности и компьютерных технологий,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** the Internet protocol suite is the conceptual model and set of communications protocols on which the Internet and most commercial computer networks are working. This protocol suite is named after its two main protocols, TCP (Transport Control Protocol connection) and IP (Internetworking Protocol). They are also the first two protocols are defined. How OSI model, TCP / IP is also divided into levels, and each level solves many problems associated with the transfer of data, and provides the higher layer, and uses the services of the lower layer.

**Аннотация:** стек протоколов TCP/IP представляет собой набор протоколов связи, на котором Интернет и большинство коммерческих компьютерных сетей работают. Этот набор протоколов был назван в честь его двух основных протоколов TCP (протокол управления транспортом связи) и IP (протокол межсетевое взаимодействие). Они также являются первыми, два протокола определены. Как OSI модель, TCP / IP тоже разделяется на уровни, и каждый уровень решает множество проблем, связанных с передачей данных, и обеспечивает высший уровень и использует услуги нижнего уровня.

**Keywords:** Internet Protocol, internet, package, layer.

**Ключевые слова:** протокол Интернета, интернет, пакет, уровень.

Стек протоколов TCP/IP — это концептуальная модель и набор коммуникационных протоколов, используемых в Интернете и других подобных компьютерных сетях. Эта модель называется TCP/IP потому что она включает в себя 2 наиважнейших сетевых протокола семейства TCP (Transmission Control Protocol) и IP (Internet Protocol), эти протоколы были созданы и описаны первыми в стандарте модели TCP/IP. Эта модель по-другому называется моделью DOD (Department of Defense — Министерство обороны США). В 1976 году Боб Кан и Винт Серф впервые показали, как передать данные с использованием протокола TCP по 3 различным сетям. Пакеты прошли по следующему маршруту: Сан-Франциско - Лондон - Университет Южной Калифорнии. Пакеты данных отправились через 150000 км, и ни одного бита не потерялось [1].

В 1978 году Винт Серф, Постел и Дэни Кохэн решили выделить в TCP две отдельные функции: протокол управления передачей (Transmission Control Protocol, TCP) и протокол Интернета (Internet Protocol, IP).

Протокол TCP предназначен для разбивки сообщения на дейтаграммы и соединения их в конечной точке маршрута. TCP обеспечивает надежную, упорядоченную и проверенную доставку потока восьмибитовых байтов между приложениями, работающими на хостах, общающихся с помощью IP-сети. TCP широко используется многими приложениями, доступные через Интернет, в том числе World Wide Web (WWW), электронная почта, протокол передачи файлов, Secure Shell, общий доступ к файлам равный-равному, и потоковое медиа-приложений. TCP оптимизирован для точной доставки, а не для своевременной доставки. Таким образом, TCP иногда влечет за относительно длительные задержки (несколько секунд) во время ожидания испорченных сообщений или повторной передачи потерянных сообщений. Это не очень подходит для приложений реального времени, например передача голоса по IP. Протокол TCP гарантирует, что все байты, полученные, будут идентичны с отправленными байтами и в соответственном порядке. Поскольку передача пакетов многими сетями не является надежной, метод, известный как «метод положительного подтверждения с повторной передачей», используется, чтобы гарантировать надежность передачи пакетов. Этот основной метод требует приемник отвечать сообщением подтверждения приема, как он получал данные. Отправитель хранит запись каждого пакета, он посылал и поддерживал таймер с момента, когда пакет был послан. Отправитель повторно передает пакет, если таймер истек до того, как сообщение было признано. Таймер необходим в случае, если пакет терялся. В стеке протоколов TCP/IP. Протокол TCP выполняет функции протокола транспортного уровня модели OSI [2].

Протокол IP (Internet Protocol - межсетевой протокол) является маршрутизируемым протоколом сетевого уровня стека протоколов TCP/IP. Этот протокол предназначен для объединения отдельных компьютерных сетей во всемирную сеть Интернет. Самой важной функцией этого протокола является адресация сети. Задачей протокола IP является доставка пакетов от исходного узла на предназначенный узел только с помощью функции IP-адресация в заголовках пакетов. Для этого, IP определяет структуры пакетов, которые инкапсулируют данные. Он также определяет методы адресации, которые используются, чтобы обозначать дейтаграмму с исходными и предназначенными информацией. IP отвечает за адресации хостов и для маршрутизации датаграммы (пакеты) от исходного узла к предназначенному узлу через один или несколько IP-сетей. С этой целью, Интернет протокол определяет формат пакетов и обеспечивает систему адресации, которая выполняет две функции: определение узлов и обеспечивая логическую услугу определения местоположения. Существует несколько версий IP протокола, но постоянно используем 2 версии, это IPv4 и IPv6. С версией IPv4 каждому узлу сети ставится в соответствие IP-адрес длиной 4 байта. Логично, в сети версии IPv6 используется IP-адрес длиной 6 байтов для адресации всех узлов сети, поэтому IPv6 позволяет адресовать значительно большее количество узлов, чем IPv4 [3].



запрашивание данных от удалённой стороны. К этому уровню относятся: ICMP, DVMRP, RSVP IGMP, RIP, RIP2, MARS, PIM.

Канальный уровень (link layer) описывает, каким образом передаются пакеты данных через физическую среду, включая кодирование (то есть специальные последовательности битов, определяющих начало и конец пакета данных). Иногда, канальный уровень разделяют на 2 подуровня — LLC и MAC.

TCP/IP - это набор протоколов, которые позволяют физическим сетям объединяться вместе для образования Internet. TCP/IP соединяет индивидуальные сети для образования виртуальной вычислительной сети, в которой отдельные главные компьютеры идентифицируются не физическими адресами сетей, а IP-адресами.

В TCP/IP используется многоуровневая архитектура, которая четко описывает, за что отвечает каждый протокол.

Данные, перемещающиеся между двумя прикладными программами, работающими на главных компьютерах Internet, «путешествуют» вверх и вниз по стекам TCP/IP на этих компьютерах [4].

### *Литература*

1. Internet protocol suite. [Electronic resource]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Internet\\_protocol\\_suite/](https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_protocol_suite/) (date of access: 07.01.2017).
2. TCP. [Electronic resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP/> (date of access: 30.09.2016).
3. IP. [Electronic resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IP/> (date of access: 08.01.2017).
4. TCP/IP. [Electronic resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP/IP/> (date of access: 08.01.2017).

## **RELIABILITY FACTOR IN THE PROBLEM OF OPTIMUM RESERVATION OF POWER IN INSTALLATIONS WITH THE GAS-TURBINE SUPERSTRUCTURE**

**Ermolaev I.<sup>1</sup>, Ozerinnikova K.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

## **ФАКТОР НАДЕЖНОСТИ В ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ В УСТАНОВКАХ С ГАЗОТУРБИННОЙ НАДСТРОЙКОЙ**

**Ермолаев И. Д.<sup>1</sup>, Озеринникова К. В.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Ермолаев Илья Дмитриевич / Ermolaev Ilya – студент,  
кафедра промышленной теплоэнергетики;

<sup>2</sup>Озеринникова Ксения Владимировна / Ozerinnikova Kseniya – студент,  
кафедра теплоэнергетики, энергетический факультет,

Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю. А., г. Саратов

**Abstract:** in this work development of a method of calculation of reliability of work of boiler rooms with a gas-turbine superstructure with definition of an optimum reserve of power on the basis of technical and economic comparison of options is conducted, indexes of economic efficiency of the considered options are defined. Practical value consists in recommendations about design and parametrical execution of the scheme of a boiler room with a gas-turbine superstructure of the production enterprise in the light of optimum reservation of power.

**Аннотация:** в данной работе ведется разработка методики расчета надежности работы котельных с газотурбинной надстройкой с определением оптимального резерва мощности на основе технико-экономического сопоставления вариантов, определены показатели экономической эффективности рассмотренных вариантов. Практическая ценность заключается в рекомендациях по конструктивному и параметрическому оформлению схемы котельной с газотурбинной надстройкой промышленного предприятия в свете оптимального резервирования мощности.

**Keywords:** reliability factor, Copper, Turbin, GTU, State graph, Power engineering.

**Ключевые слова:** фактор надежности, котел, турбина, ГТУ, граф состояния, энергетика.

**Актуальность.** Определяется государственной политикой России в области повышения эффективности энергоиспользования на промышленных предприятиях.

**Объектом исследования** является когенерационная установка производительностью 9,51 т/ч и 447 кВт, в номинальном режиме.

Затраты предприятия на покрытие нагрузок производства при работоспособном состоянии ГТУ состоят из затрат: на топливо в ГТУ  $I_T$ , на дополнительную закупку энергоносителей у сторонних источников  $I_{доп}$ , на амортизацию  $I_{ам}$  и обслуживание  $I_o$ , платы за выбросы  $P_B$ .

При аварийном простое ГТУ предприятие вынуждено тратить средства на соответствующее восполнение потерь  $I_{ав}$ , которые складываются из ущерба, наносимого предприятию при покупке у энергосистемы энергоносителей по высоким ценам и затрат на восстановительные работы по ремонту отказавшего оборудования. Ущерб и затраты на ремонт в общем случае складываются из суммы издержек, наносимых предприятию при нахождении ГТУ в различных аварийных состояниях [1].

$$I_{ав} = \sum_{l=1}^m P_j^{cp} \sum_{k=1}^l (Q_k C_k + Z_{рем} - ВЦ_T) \quad (1)$$

где  $P_j^{cp}$  – средняя вероятность нахождения ГТУ в  $j$ -м аварийном состоянии;

$m$  - количество аварийных состояний

$Q_k$  - производительность ГТУ по  $k$ -му энергоносителю, закупаемому предприятием у сторонних источников при  $j$ -м состоянии;

$l$  - количество  $k$ -х энергоносителей;

$C_k, C_T$  - тарифы соответственно на  $k$ -й энергоноситель и топливо ГТУ;

$Z_{рем}$  - затраты на ремонт отказавшего оборудования.

Энергетическое оборудование в течение принятого отчетного периода может находиться в работе  $\tau_p$ , резерве, на плановом обслуживании, среднем или капитальном ремонте и вынужденном простое  $\tau_{вп}$ . Используя данные о времени этих состояний и количестве отказов, необходимо предварительно определить:

- среднюю наработку на отказ (ч)

$$T = \frac{\tau_p}{n} \quad (2)$$

- среднее время восстановления (ч)

$$T_B = \frac{\tau_{вп}}{n} \quad (3)$$

- параметр потока отказов

$$\lambda = \frac{n}{\tau_p} \quad (4)$$

- интенсивность восстановления

$$\mu = \frac{n}{\tau_{вп}} \quad (5)$$

Способ определения показателей надежности основывается на обработке данных по отказам отдельных элементов энергоустановки.

Основным методом расчета надежности является элементный метод, который исходит из предположения, что система состоит из самостоятельных элементов. Для системы, состоящей из  $m$  последовательно соединенных элементов, системный параметр потока отказов  $\lambda$  и интенсивность восстановления определяются по выражениям [2].

$$\lambda = \sum_{i=1}^m \lambda_i \quad (6)$$

$$\mu = \frac{\lambda}{\sum_{i=1}^m \frac{\lambda_i}{\mu_i}} \quad (7),$$

где  $\lambda_i, \mu_i$  – параметр потока отказов и интенсивность восстановления для элемента.

С точки зрения функционального значения агрегатов, происходящих в них технологических процессов, их месте в структуре схемы, для наполнения конкретным содержанием параметров надежности, ГТУ представляют в виде физических и логических связей между агрегатами [3].

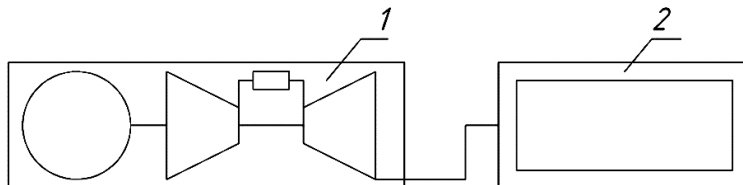


Рис. 1. Функциональная схема ГТУ

ГТУ можно представить состоящим из двух функционально и структурно связанных элементов:

1 элемент – газотурбинный агрегат;

2 элемент – паровой котел.

Первый элемент содержит компрессор, камеру сгорания, турбину, генератор, второй котел - утилизатор.

Таким образом, ГТУ содержит два последовательно соединенных и различных по составу оборудования элемента. В этом случае показатели надежности определяется по выражениям

- для первого элемента

$$\lambda^I = \lambda_K + \lambda_{KC} + \lambda_T + \lambda_G \quad (8)$$

$$\mu^I = \frac{\lambda_c^I}{\mu_K + \mu_{KC} + \mu_T + \mu_G} \quad (9)$$

- для второго элемента

$$\lambda^{II} = \lambda_{КУ} \quad (10)$$

$$\mu^{II} = \mu_{КУ} \quad (11)$$

$\lambda_K + \lambda_{KC} + \lambda_T + \lambda_G$  - параметр потока отказов соответственно для компрессора, камеры сгорания, турбины, генератора и парового котла;

$\mu_K + \mu_{KC} + \mu_T + \mu_G$  - интенсивность восстановления для этих же агрегатов.

На практике часто требуется определить параметры надежности в зависимости от времени. Для этого используется модель пространственных состояний, на которой основан, например, метод Марковских процессов, позволяющий получить динамические характеристики показателей. В основе этого метода лежит описание функционирования энергетических установок с множеством состояний, каждое из которых определяется состоянием её элементов. При этом система представляется совокупностью элементов, каждый из которых в любой момент времени может находиться в одном из двух состояний: полной работоспособности и неработоспособности. Состояние системы может быть представлено вектором

$$X(t) = \{x_1(t), \dots, x_i(t), \dots, x_R(t)\} \quad (12),$$

где  $x_i(t)$  – двоичная переменная, принимающая значение 0, если элемент работоспособен, и 1 – если неработоспособен.

$R$  – количество элементов

Состояние полной работоспособности обозначается  $X(t) = \{0, \dots, 0\}$ , неработоспособности  $X(t) = \{1, \dots, 1\}$

Если система состоит из  $R$  элементов, то число возможных состояний равно  $2^R$ . Для двух элементов с потоками отказов  $\lambda^I, \lambda^{II}$  и интенсивностями восстановлений  $\mu^I, \mu^{II}$  количество возможных состояний равно  $2^2 = 4$ , из которых два – аварийные:

$\{0\} = \{0,0\}$  - система полностью работоспособна

$\{1\} = \{1,0\}$  - система неработоспособна (отказал первый элемент)

$\{2\} = \{0,1\}$  - система частично работоспособна (отказал первый элемент, второй продолжает работать)

$\{3\} = \{1,1\}$  - состояние недостижимо

Состояния системы изображаются вершинами графа с соответствующими номерами. Вершины соединяются ребрами, характеризующими возможные переходы системы. Прямые ребра соответствуют отказовым состояниям, обратные – восстановлению элементов.

Расчет вероятностей нахождения системы в  $k$ -ом состоянии в момент времени производят на основе дифференциального уравнения

$$\frac{dP_k(t)}{dt} = -c_k(t) \cdot P_k(t) + \sum_{i,j \neq k} \lambda_{ik}(t) \cdot P_i(t) \quad (13)$$

Где  $P_k(t)$  – вероятность нахождения системы в  $k$ -ом состоянии в момент времени  $t$

$c_k(t)$  - интенсивность перехода системы из  $k$ -го состояния в другое

$i$  - номер состояния, предшествующего  $k$ -му.

Записывая данное уравнение для всех достижимых состояний, получим систему линейных дифференциальных уравнений Колмогорова-Чемпмена. В нашем случае для любого момента времени система имеет вид

$$\begin{cases} \frac{dP_0(t)}{dt} = -(\lambda^{II} + \lambda^I)P_0(t) + \mu^I P_1(t) + \mu^{II} P_2(t) \\ \frac{dP_1(t)}{dt} = \lambda^I P_0(t) + \mu^I P_1(t) \\ \frac{dP_2(t)}{dt} = \lambda^{II} P_0(t) + \mu^{II} P_2(t) \end{cases} \quad (14)$$

Решение данной системы возможно на основе классической задачи Коши, методом исключения. В результате получаем неоднородное дифференциальное уравнение 2-го порядка

$$y^{III} + ay^I + by = c \quad (15)$$

Решение уравнения складывается из общего  $y_0$  и частного  $Y$  решений



$$y = y_0 + Y \quad (16)$$

$$\text{Общее решение равно } y_0 = C_1 e^{k_1 t} + C_2 e^{k_2 t} \quad (17)$$

Тогда

$$P(t) = C_1 e^{k_1 t} + C_2 e^{k_2 t} + Y \quad (18),$$

где  $C_1, C_2$  постоянные величины

$k_1, k_2$  - корни характеристического уравнения, получаемого из исходного уравнения путем приравнивания правой части нулю.

Характеристическое уравнение

$$k^2 + ak + b = 0 \quad (19)$$

Частное решение  $Y$  может быть найдено методом неопределенных коэффициентов по виду правой части.

Обеспечение надежной работы, в общем случае представляющей собой достаточно сложную систему, зависит от степени избыточности и резервирования её отдельных элементов, их численности, показателей надежности, схемы включения и т.д. Наиболее распространенными способы обеспечения надежности [4]:

1) Использование гибких схем, позволяющих реализовать внутренние резервы при отказе отдельных элементов;

2) Кратковременное форсирование мощности оставшимся в работе агрегатами;

3) Дробление мощности с целью увеличения числа параллельно работающих элементов;

4) Резервирование наиболее ответственных элементов;

Реализация этих путей связана с дополнительными затратами и капиталовложениями, поэтому выбор того или иного пути повышения надежности, а так же степень её повышения должны обосновываться технико-экономическими расчетами.

В данной работе будут рассматриваться 5 вариантов подключения ГТУ к паровому котлу.

В первом варианте рассматривается паровой котел с подключенной одной турбиной работающей на нагрузке в 100%.

Во втором случае рассматривается схема с двумя подключенными турбинами, одна из которых работает на 100% нагрузки а другая находится в резерве.

В третьем случае рассматривается схема с двумя подключенными турбинами, обе работают на 50% нагрузки.

В четвертом случае рассматривается схема с тремя подключенными турбинами, две работают на 50% нагрузки, третья находится в резерве. Установленная мощность турбин в данном случае меньше предыдущих.

В пятом случае рассматривается схема с тремя подключенными турбинами, три работают на 33,33% нагрузки. Установленная мощность турбин в данном случае меньше предыдущих.

В результате работы сравнивались издержки на аварийный простой разных вариантов подключения ГТУ и котла. Итоги отображены на рис. 2.

### Издержки от аварийного простоя

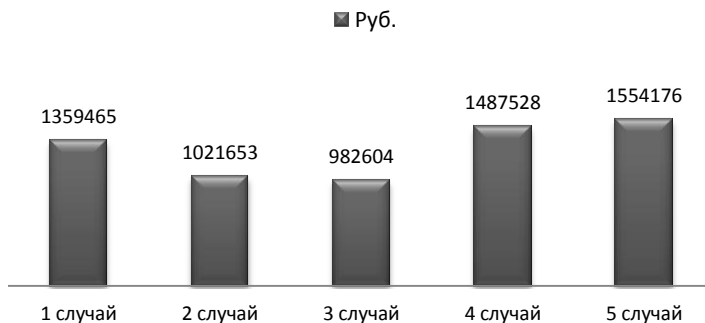


Рис. 2. Диаграмма издержек от аварийного простоя

Из диаграммы видно, что наиболее экономичным является 3-й случай, когда 2 турбины работают на 50% от номинальной мощности.

Дальнейшие задачи: произвести сравнение интегральных показателей эффективности различных вариантов подключения, с целью нахождения оптимального.

## Литература

1. Арсеньев Г. В. Энергетические установки. Москва: «Высшая школа», 1991. 273 с.
2. Двойнишников В. А. Конструкция и расчёт котлов и котельных установок. Москва: Машиностроение, 1988. 157 с.
3. Тонкошкур А. Г. Использование ГТУ для децентрализованного энергоснабжения промышленных предприятий. Саратов: СГТУ, 2002. 86 с.
4. Гладышев Г. П., Аминов Р. З. Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС. Москва: «Высшая школа», 1991. 303 с.

## STUDY OF INFLUENCE FILM THICKNESS BASED ON OXIDES AND NITRIDES STAINLESS STEEL SPECIFIC SURFACE

Ryzhova E. (Russian Federation)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОЛЩИНЫ ПЛЁНКИ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ И НИТРИДОВ ЭЛЕМЕНТОВ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА УДЕЛЬНОЕ ПОВЕРХНОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Рыжова Е. А. (Российская Федерация)

Рыжова Елена Андреевна / Ryzhova Elena – студент,  
радиотехнический факультет,

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

**Abstract:** thin-film elements became widespread and this article examines the possible use of a new material for the manufacture of thin-film resistive films. The dependences of the surface resistance of films from reactive gas concentrations (nitrogen and oxygen) and the distribution of the surface resistance over the length of the film. Also in the comparison lists RS-alloys, the resistance of which is comparable with a surface resistance of resistive films obtained in the course of research.

**Аннотация:** тонкоплёночные элементы получили большое распространение и в данной статье рассматривается возможное применение нового материала для изготовления тонкоплёночных резистивных плёнок. Представлены зависимости поверхностного сопротивления плёнок от концентраций реактивных газов (азота и кислорода) и распределение поверхностного сопротивления по длине плёнки. Также в сравнение приведены РС-сплавы, сопротивление которых сопоставимо с поверхностным сопротивлением резистивных плёнок, полученных в ходе исследований.

**Keywords:** resistive film, surface resistivity, film thickness, thin-film technology.

**Ключевые слова:** резистивные плёнки, поверхностное сопротивление, толщина плёнок, тонкоплёночные технологии.

В настоящее время имеет место тенденция микроминиатюризации микросхем, что приводит к поиску всё более технологичных материалов. Такие элементы, как резисторы всё чаще выполняются при помощи тонкоплёночной технологии. Резистивные тонкие плёнки наносятся вакуумным методом напыления на диэлектрические подложки. В настоящее время используется линейка РС сплавов, разработанная для изготовления резисторов с широким диапазоном удельных сопротивлений. Каждый сплав из этой серии имеет собственные характеристики по температурному коэффициенту сопротивления (ТКС), удельному сопротивлению, температуре работы и временной стабильности резисторов [1]. Технические условия (ТУ) для резистивных сплавов РС предназначены для формирования тонкоплёночных резисторов методом термического испарения. Но он повсеместно заменяется на более технологичный метод магнетронного распыления [2]. Использование РС сплавов в данном методе приводит к проблеме контроля стехиометрического состава плёнки.

Цель работы заключается в изучении технологических особенностей формирования резистивных плёнок оксидов и нитридов элементов нержавеющей стали методом магнетронного распыления.

Толщина плёнки сильно влияет на поверхностное сопротивление резистивной плёнки.

$$R_{\text{нов}} = \frac{\rho}{h} \quad (1)$$

где  $\rho$  – удельное электрическое сопротивление;  
 $h$  – толщина резистивного слоя.

Значит чем больше толщина плёнки, тем меньше поверхностное сопротивление этой резистивной плёнки. Следовательно, толщина плёнки – важный параметр, который необходимо контролировать при напылении. Но напрямую контролировать толщину во время напыления нет возможности, поэтому во время исследования контролировалось время напыления.

Плёнки были получены методом магнетронного распыления [3]. Формирование пленок велось при одной концентрации реактивного газа ( $O_2 = 8\%$ ). В качестве источника питания магнетронов использовался импульсный источник питания (300 Вт). Время напыление пленок составляло от 15 секунд до 75 секунд (Рисунок 1). После процесса напыления пленки подвергались отжигу в вакууме при температуре  $450^\circ\text{C}$ . Удельное поверхностное сопротивление измерялось четырехзондовым методом. Диапазон сопротивлений  $40 - 220 \text{ Ом}/\square$ .

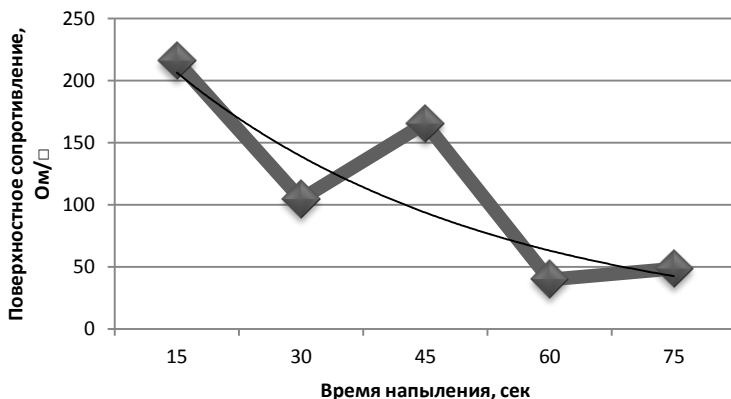


Рис. 1. Зависимость поверхностного сопротивления от толщины плёнки. Содержание  $O_2 = 8\%$

В то же время распределение поверхностного сопротивления имеется и по длине самой подложки. Это объясняется особенностью вакуумного распыления. В центре подложки успевает осесть большее количество молекул распыляемого вещества, т.к. он находится по прямой траектории к распыляемой мишени. Из-за этого поверхностное сопротивление от края подложки к центру уменьшается.

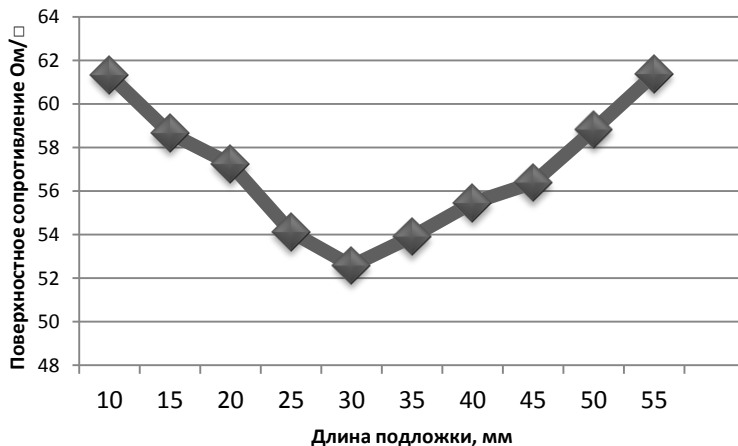


Рис. 2. Неравномерность распределения сопротивления по поверхности подложки

Величина неравномерности распределения сопротивления по поверхности рассчитывается по формуле:

$$B = \frac{R_{\max} - R_{\min}}{2(R_{\max} + R_{\min})} * 100\% \quad (2)$$

$B = 4\%$ , что находится в допустимых границах. А значит технологический процесс напыления верный. Также анализируя полученные результаты, можно прийти к выводу, что резистивные плёнки на основе оксидов и нитридов элементов нержавеющей стали могут заменить такие РС-сплавы, как РС-5402, РС-2802.

### *Литература*

1. *Дмитриев В. Д.* Технология микросборок специального назначения. [Электронный ресурс]: Самара, 2012. Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Tehnologiya-mikrosborok-specialnogo-naznacheniya-Elektronnyi-resurs-elektron-ucheb-posobie-55016/> (дата обращения: 11.01.2017).
2. *Берлин Е. В.* Вакуумная технология и оборудование для нанесения и травления тонких пленок. М.: Техносфера, 2007. 176 с.
3. *Сушенцов Н. И.* Автоматизированная установка магнетронного распыления для получения наноструктурированных пленок // Сборник тезисов докладов научно-технологических секций «Международного форума по нанотехнологиям 09». М., 2009. С. 51–52.

## THE MAIN DIRECTIONS OF GRAIN EXPORT IN KAZAKHSTAN

Yessenkulova Zh.<sup>1</sup>, Shymbaev D.<sup>2</sup> (Republic of Kazakhstan)

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕРНОВОГО ЭКСПОРТА КАЗАХСТАНА

Есенкулова Ж. Ж.<sup>1</sup>, Шымбаев Д. А.<sup>2</sup> (Республика Казахстан)

<sup>1</sup>Есенкулова Жаухар Жургеновна / Yessenkulova Zhaukhar – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра технологий и экологии;

<sup>2</sup>Шымбаев Дидар Акимбаевич / Shymbaev Didar – магистрант, специальность: стандартизация и сертификация, Университет «Нархоз», г. Алматы, Республика Казахстан

**Abstract:** *the grain industry plays a vital role in the food markets all around the world. Corn is the traditional basis of our average daily ratio, which forms the basis of the entire food system of any country. Export of grain is a major factor in ensuring the self-financing of rural producers. Corn is the main food commodity and the prices of most food products are largely determined depending on grain prices. Along with this, there are some existing problems which have an substantial impact on grain export.*

**Аннотация:** *зерновая отрасль играет серьезную роль на продовольственном рынке всех стран. Зерно - традиционная основа нашего рациона, составляющее основу всей продовольственной системы любой страны. Экспорт зерна является главным фактором обеспечения самофинансирования сельских товаропроизводителей. Зерно является основным продовольственным рыночным товаром, и цены на большинство продовольственных товаров в большей степени определяются в зависимости от цен на зерно. Вместе с тем, существуют проблемы, влияющие на зерновой экспорт.*

**Keywords:** *the grain, export potential, transportation of grain.*

**Ключевые слова:** *зерно, экспортный потенциал, транспортировка зерна.*

Значительную роль в продовольственном секторе страны играет зерновое хозяйство. Казахстан является лидером мирового рынка по экспорту молотого зерна. Высокий спрос на Казахстанскую муку объясняется высоким качеством обработки зерна.

Экспорт рынка зерна в мире в основном обеспечивается пятью странами – США, Австралией, Канадой, Россией и Европейским союзом [1]. В целом, общее количество производства зерна составляет 200 млн.т. в год, при этом на экспорт отправляется около 40 %. Территория экспорта казахстанского зерна представлена более чем 40 странами мира, в том числе в текущем - 28 странами.

За последний год объем экспорта казахстанской пшеницы вырос в 4 раза, так в 2014-2015 гг. экспортировано 110 тыс. тонн, в 2015-2016 гг. - 414 тыс. тонн.

В настоящее время закуп зерна и последующая его реализация на экспорт рассредоточены. Нередко ценовые предложения конкурируют между собой. В результате экспортные цены на казахстанское зерно ниже, чем цены, по которым зерно аналогичного качества продают на мировом рынке США, Канада, Австралия и другие страны-экспортеры. Все это приводит к необходимости усиления государственного регулирования зернового рынка и выработки единой стратегии экспорта зерна с использованием опыта основных стран-экспортеров зерна. На начальном этапе предполагается внедрить регулирование экспорта зерна путем введения лицензирования деятельности по реализации зерна на экспорт, которое позволит государству оказывать влияние на экспортную политику субъектов рынка [2].

Что касается безопасности зерна, необходимо гармонизировать применяемые в республике методы оценки качества зерна и продуктов его переработки с международными стандартами и обеспечить безопасность зерна и продуктов его переработки.

Для выхода на мировой рынок многие страны на государственном уровне оказывают поддержку экспорту зерна в виде субсидий, льготных транспортных тарифов, особых условий налогообложения. С принятием в 2001 году Закона Республики Казахстан «О зерне» на законодательном уровне определены нормы, регулирующие отношения участников зернового рынка, осуществляющих производство, хранение и реализацию зерна, введены институты лицензирования деятельности по хранению зерна и зерновых расписок [3].

Можно выявить следующие причины, влияющие на зерновой экспорт:

- высокая стоимость хранения зерна;
- недостаточное количество зернохранилищ;

- отсутствие у товаропроизводителей доступа к информации о покупателях сельскохозяйственной продукции и поставщиках ГСМ, передовой технологии и т.д.;
  - большие транспортные издержки;
  - отсутствие у большинства фермеров сельскохозяйственного образования.
- Дальнейшее развитие зернового рынка будет зависеть от функционирования экономического механизма и рынка АПК в целом.

### *Литература*

1. Смагулова Ш. А. Государственное регулирование экономики АПК // Учебное пособие. Алматы: Изд-во Экономика, 2015. 93 с.
2. Ошакбаев Р. Экономика экспорта зерновых в Казахстане: Перспективы и анализ экспорта пшеницы, 2012. С. 28-32.
3. Мухтарова К. С. Государственное управление экономической безопасностью в Республике Казахстан // Алматы, 2014. 200 с.

## CROWD RECRUITING AS THE COMPETENCE ASSESSMENT OF APPLICANTS SERVICE COMPANY

Borodai V. (Russian Federation)

## КРАУДРЕКРУТИНГ КАК КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ОЦЕНКА СОИСКАТЕЛЕЙ СЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ

Бородай В. А. (Российская Федерация)

*Бородай Владимир Александрович / Borodai Vladimir – доктор социологических наук, профессор,  
кафедра сервиса, туризма и индустрии гостеприимства,  
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону*

**Abstract:** *the article shows that one of the alternative methods of recruitment and selection of candidates could serve crowd recruiting technology; in accordance with the projects crowd recruiting technology services companies get a significant mechanism to optimize the time and cost parameters of search and selection of applicants; mechanisms for designing and implementing projects crowd recruiting enable employers check applicants not only on the knowledge of certain professional theoretical questions, but also to evaluate the skills of candidates in the practical sphere, check their corporate responsibility in the decision-making and action.*

**Аннотация:** *в статье показано, что одной из альтернативных методик набора и отбора кандидатов может послужить технология краудрекрутинга; в соответствии с технологиями краудрекрутинговых проектов сервисные компании получают механизм существенной оптимизации временных и стоимостных показателей работы по поиску и отбору претендентов; механизмы проектирования и реализации краудрекрутинговых проектов дают возможность работодателям проверить претендентов не только на знаниях тех или иных профессиональных теоретических вопросов, но и оценить навыки и умения кандидатов в практической сфере, проверить их корпоративную ответственность в ходе принимаемых решений и действий.*

**Keywords:** *crowd recruiting, hiring, motivation, business task, project, corporate culture.*

**Ключевые слова:** *краудрекрутинг, найм персонала, мотивация, бизнес-задача, проект, корпоративная культура.*

In the current market conditions for each of the Russian service company to find the most suitable and the best contender for the vacant seat is a problematic issue. The problem is that in the process of recruitment and selection of candidates is difficult to identify the most suitable candidates who have real competence for the vacant post. It is difficult to choose the applicant who is able to show initiative features, show responsibility for the decisions taken, the person who is different characteristics of loyalty, has the intention to seriously and for a long time to connect his life to the service organization activities. This is not a complete list of candidates the characteristics that would like to see employers in the process of recruitment and selection. Undoubtedly, to identify all the qualities you need to spend a huge amount of time, intellectual and other resources. Moreover the problem is complicated by the fact that some service companies conducting recruitment and selection of personnel with sufficient regularity, and that tens and hundreds of people who need to pay attention.

In modern management practice, there are many techniques related to the search and selection of candidates. But in recent years the most progressive utility companies are trying to use the method of crowd sourcing or crowd recruiting.

Crowd recruiting evolved at the intersection of these areas as: recruiting and crowd sourcing. For the employer, it was not enough to determine the capable and interesting participants, observing the progress of crowd sourcing projects. They had to carry out a quantitative and qualitative assessment of candidates, considering the candidates as potential employees of the service company. Thus, there is a project in which the integrated capabilities of competent experts on the part of recruitment. Another factor that contributes to the emergence crowd recruiting in the labor market, it is the time factor, i.e. accelerated recruitment and selection of personnel among the significant and array of candidates [6].

Crowd recruiting technologies provide the opportunity to consolidate competence resource huge number of participants to solve various problems. This is achieved through on-line collective work on the same problem. The process of collective on-line work is done in the Internet space to "selected areas" service of the organizing company.

In accordance with the project crowd recruiting technology services companies get a significant mechanism to optimize the time and cost parameters of search and selection of candidates. But this is not all the advantages of new technologies. Mechanisms for implementation of the project crowd recruiting enable employers check applicants not only on the knowledge of certain professional theoretical questions, but also to evaluate the skills of candidates in the practical sphere, check their corporate responsibility in the decision-making and action.

It should be noted several positive aspects that allow to take seriously the crowd recruiting technology. Any service company that has a commitment to work on crowd recruiting technology can simultaneously solve related problems. For example, it is possible to resolve their long-existing real problems in various functional areas. It is sufficient to form the basis of practical case studies (cases) for applicants on the basis of real business objectives of the company. As a result, the service company acquires a set of different options to address their existing problematic issues (operational control), or issues that need to target assessment in the various functional areas, or the entire company (strategic management). In favor of the considered technique evidenced by the fact that the proposed candidates meet business objectives of the company allow them to integrate their own intellectual potential in diverse fields of activity [2].

Another distinctive and, at the same time a positive response crowd recruiting project is the involvement of applicants in the job to solve the business problems of service companies and their desire to feel involved in the activities of the organization. The interactivity of the project is a good motivational program that ensures the loyalty of future employees. For the company and the applicant "... the principles of market behavior are guided by norms of rationality and mutual benefit". [1] Therefore, the consolidation principles are a good prerequisite for the formation of the future governance model with an extended influence of corporate culture elements. And in general crowd recruiting technique, whether we like it or not, it involves the formation and development of corporate culture of the service company. Moreover the internal elements of the corporate management culture, ie, the willingness of the company to make decisions on the use of advanced management methods - the use of crowd sourcing, promotes translation of corporate culture elements into the environment. Thus, given a vector image component forming a service company that can not fail to strengthen its competitive position in the market, ensures customer loyalty. There comes a time when companies than ever it will be important not just to adjust to the market, but also to try to set the rules of the game on it [3], [5].

By entering into the practice of HR services company service crowd recruiting technology, it should be clearly understood that the main purpose of the implementation of such projects is still recruiting staff and training is not to find solutions to problematic issues of the company. Indeed, in the process for the employer to evaluate the most important: professional knowledge on the profile of the work, general cultural competence, allowing to navigate in related fields. The important is to define the distinctive abilities of the candidates in the field of working with information resources and skills to implement the commanding principles of interaction and, of course, the establishment of a number of individual personal characteristics - punctuality, responsibility, strategic orientation of the candidates thinking, interested applicants an optimal decision of situational problems (cases) and others [4]. But if a procedure of crowd recruiting add a standard tool of personnel management for the recruitment and selection of personnel in the form of tests, interviews and other methodological techniques, you can get a detailed assessment of the competence-future employee.

## *References*

1. *Borodai V. A.* Socio-societal analysis of institutional sphere of trade in today's society: thesis for the degree of Doctor of Social Sciences. Novocherkassk, 2009.
2. *Boroday V. A.* Increased business potential based on Business Intelligence technologies // Technology Business in Russia: theory and practice, IV Int.. scientific-practical. conf., Saratov, 2016. Publishing House MTC "Business Academy". P. 3-6.
3. *Boroday V. A.* Actualization of the identification elements of the service business of the corporate culture // Tourism and hospitality industry: the current state and development trends, materials of the II Intern. scientific and practical conf., Divnomorskoe, 2016. DSTU 2016. P. 169-172.
4. *Borodai V. A.* Evolution of the service management system in the XXI century: the congruence of artificial intelligence and creativity // Science Today: postulates of the past and the modern theory: V int. Scientific-Practical Conf. 2016 Saratov: Publishing House MTC "Business Academy", 2016. P. 3-7.
5. *Boroday V. A.* Strategic management in the service as an operational business process in a multi-strategic model // Technology Business in Russia: theory and practice, the materials IV Intern.. scientific-practical. conf. Saratov, 2016. Publishing House MTC "Business Academy". P. 6-10.
6. *Bochkareva V. A.* Marketing customer benefits as a new paradigm producer of cultural and leisure services // Economy and Society, 2015. № 6-1 (19). P. 381-384.



# THE ROLE OF INFORMATION AND MOBILE TECHNOLOGY IN THE TOURISM INDUSTRY

Boychenko O.<sup>1</sup>, Gavrikov I.<sup>2</sup>, Antropova A.<sup>3</sup> (Russian Federation)

## РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ

Бойченко О. В.<sup>1</sup>, Гавриков И. В.<sup>2</sup>, Антропова А. А.<sup>3</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Бойченко Олег Валерьевич / Boychenko Oleg – доктор технических наук, профессор;

<sup>2</sup>Гавриков Илья Владимирович / Gavrikov Ilya – студент;

<sup>3</sup>Антропова Анна Александровна / Antropova Anna – студент,  
кафедра бизнес-информатики и математического моделирования,  
Институт экономики и управления

Крымский федеральный университет, г. Симферополь

**Abstract:** the article looks at the role that information technology plays in the tourism industry from both the company's and the consumer's point of view and describes the importance of the Internet and social networking in tourism. On the enterprise side, the article reviews some modern office suites, which increase enterprise productivity thanks to compatibility with mobile devices, among other things. It also lists some of the popular technologies and online services for tourism, which, when used actively and correctly, allows businesses in the tourism industry to significantly improve their competitive ability and accessibility to potential clients.

**Аннотация:** данная статья рассматривает роль, которую информационные технологии играют в туристской сфере экономики, с точки зрения предприятий и потребителей, а также описывает важность Интернета и социальных сетей в туризме. С точки зрения предприятия в статье рассматриваются современные офисные сюиты, увеличивающие эффективность предприятия, в т. ч. за счёт совместимости с мобильными устройствами. В ней также приводится перечисление некоторых популярных технологий и онлайн-сервисов для туризма, грамотное и активное использование которых современными туристскими предприятиями позволяет значительно повысить их конкурентоспособность и доступность для потенциальных клиентов.

**Keywords:** IT, mobile technology, tourism, Internet, apps.

**Ключевые слова:** ИТ, мобильные технологии, туризм, Интернет, приложения.

Modern life is inextricably linked with information technology, which is used in every industry today. The sheer volume of data that requires analysis and processing, as well as the ever-rising amount of competition between companies, mean that IT integration is a bare necessity, and that the use of modern developments in IT plays an equally important role. One such modern development is the continuing process of adapting mobile devices to more and more tasks that were exclusively handled by computers before.

The service industry benefits especially from IT integration, and many new developments, especially in the realm of social networking, translate directly into improved efficiency and returns for businesses. One important area of the service sector where IT has very high potential is the tourism industry, where leveraging new technologies enables greater exposure for businesses and makes it easier for customers to make more informed choices [1].

Today, a modern business in the tourism industry cannot exist without electronic record keeping and data storage. This functionality is provided by collections of productivity software, otherwise known as office suites. A typical office suite includes a word processor for creating and editing documents, a spreadsheet for various accounting and financial tasks, a slide show presentation program and a database management system (DBMS). For instance, arguably the most popular office suite, Microsoft Office, contains all of these applications (Word, Excel, PowerPoint and Access, respectively), as well as some others, such as an email client (Outlook) and a notebook (OneNote). Using office suites correctly and to their full potential allows a significant increase in work efficiency on one hand and a significant decrease of document lookup and operation times on the other. And, while using office suites in the past implied certain investments, which forced some businesses to use inferior alternatives or unlicensed copies, today there is a number of free (LibreOffice) and flexibly-priced (Google Docs, Office 365) solutions for businesses of different sizes. It should be noted that many of the office suites that exist today are compatible with mobile devices, and office software developers like Microsoft and Google are now making it a priority to ensure compatibility with mobile devices [2]. This means that the owner or an employee of a business in the tourism industry can take their work anywhere and at any time.

Different services and applications designed for tourists are also widely used in the industry. This segment of the market is especially diverse and includes services for booking rooms in hotels, renting accommodation, transportation services, car rentals, as well as services for finding free accommodation (“couchsurfing”) and interesting local landmarks and attractions. The most popular services are those that offer customer feedback about hotels, restaurants, bars and other tourist attractions—services like TripAdvisor, Foursquare, Google Reviews, Yelp, and others. Modern companies that wish to attract more visitors should leverage these services to maintain a presence on the web, since the majority of searches today is done online. As such, at the planning stage an average user interacts with different services approximately 200 times a month when looking for the necessary information [3].

Due to the accelerated rate of globalisation, especially in the IT industry, many of the aforementioned services are used in the context of Russian tourism as well. Businesses in cities with a developed tourism infrastructure leverage the benefits of online services for marketing, however a large number of businesses still adhere to traditional practices in advertising and marketing, which significantly reduces the number of their potential clients. One important category of national Russian tourism services are those that deal with transport, such as Yandex.Taxi, Tutu.ru and others. Recently created services for the Crimean peninsula, such as Gosavtobus and Gosparom, deserve a special mention, and are currently enjoying popularity.

### References

1. Business Insider. The Mobile Tourist: How Smartphones Are Shaking Up The Travel Market. [Electronic resource]: Business Insider. URL: <http://www.businessinsider.com/the-mobile-tourist-how-smartphones-are-shaking-up-the-travel-market-2013-1/> (date of access: 15.01.2017).
2. Gail Axelrod. These 40 Stats Will Change the Way You Think About Google Apps. [Electronic resource]: BetterCloud Monitor. URL: <https://www.bettercloud.com/monitor/google-apps-ecosystem-stats/> (date of access: 15.01.2017).
3. Luth Research ZQ Intelligence. Cross Platform Digital Behavior Measurement, November-December 2014. [Electronic resource]: Luth Research. URL: <https://luthresearch.com/> (date of access: 15.01.2017).

---

## FEATURES OF THE MANAGER IN THE FIELD OF OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT

Belonogova T.<sup>1</sup>, Chernikova O.<sup>2</sup> (Russian Federation)

### ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА

Белогова Т. И.<sup>1</sup>, Черникова О. П.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Белогова Татьяна Ивановна / Belonogova Tatyana – студент;

<sup>2</sup>Черникова Оксана Петровна / Chernikova Oksana – доцент,  
кафедра экономики, учета и финансовых рынков,  
Институт экономики и менеджмента

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк

**Abstract:** in modern conditions the safety system at the enterprise solves a number of important tasks: the organization provides a safe process of production; promotes the development and use of the individual and the stationary means of protection against occupational hazards; contributes to the organization of learning safe operation, the implementation of rules on safety, technology and controls the readiness of people to safe operation; provides education and promotion of safe operation. This article discusses the features of the manager in the field of safety management.

**Аннотация:** в современных условиях система безопасности труда на предприятии решает ряд важных задач: обеспечивает организацию безопасного процесса производства продукции; способствует разработке и использованию индивидуальных и стационарных средств защиты от опасных производственных факторов; способствует организации обучения безопасной работе, выполнению правил по безопасному труду, контролирует готовность техники и людей к безопасной работе; осуществляет воспитание и пропаганду безопасной работы. В данной статье рассматриваются особенности работы менеджера в сфере управления безопасностью труда.

**Keywords:** safety, security management, work, worker.

**Ключевые слова:** безопасность труда, управление безопасностью, труд, работник.

Формирование системы управления профессиональными рисками и безопасностью труда на предприятии предполагает проведение комплекса правовых, технологических, социальных, экономических, санитарно-гигиенических и эргономических мер, направленных на минимизацию воздействия неблагоприятных производственных факторов на здоровье работников с учетом особенностей технологии и организации работ и рабочих мест. В этой сфере России следует использовать опыт стран Европейского союза, где уже сформирована модель качества рабочего места, предусматривающая создание таких условий труда, которые являются предпосылкой роста производительности труда работника и повышения эффективности производственного процесса [1].

Как правило, человек, работающий в сфере безопасности труда, должен являться и психологом, и инженером, и менеджером. В качестве менеджера он обязан реализовывать стратегию безопасной деятельности персонала, а в частности: создавать определённый психологический настрой на безопасную работу; разрабатывать и доводить до сведения работников правила безопасности труда; заниматься воспитанием безопасного поведения работников; проводить анализ несчастных случаев и делать соответствующие выводы, которые потом доводить до сведения как руководства, так и работников; разрабатывать профилактические меры безопасного труда; организовывать медицинское обеспечение трудовой деятельности и т. д. [2]

Несомненно, единственный индивид не способен полноценно и эффективно реализовывать все данные и другие функции. Согласно этой причине основная задача отвечающего за безопасность работы – это гарантировать тесное взаимодействие между руководством предприятия, начальниками подразделений и работниками, курирующими отдельные направления работ. Для стимулирования выполнения правил техники безопасности следует обосновывать соблюдение правил безопасности труда работниками, ставить их в пример другим работникам, материально и социально поощрять [3].

Существует два вида коммуникационного влияния, увеличивающего эффективность работы в сфере безопасности труда: односторонние и с обратной связью. К первому типу принадлежат печатные издания в виде брошюр (указания согласно технике безопасности, правила и инструкции), баннеры согласно технике безопасности, настенные печатные издания и аудиовизуальные средства (видеоматериалы, кино и звуковые файлы). К системе воздействия с обратной связью можно отнести беседы, коллективное обсуждения с сотрудниками несчастных случаев, рассмотрение наилучшего применения средств защиты. Во всяком случае важнейшей проблемой при воспитании нового отношения к безопасности труда является формирование открытого интереса к вопросам безопасности - только тогда все перечисленные методы будут давать положительный эффект [4].

Безопасность труда будет увеличиваться только лишь в этом случае, если каждые случившиеся на предприятии чрезвычайное событие или несчастный случай подвергаются кропотливому рассмотрению.

Уже после рассмотрения чрезвычайной ситуации ведётся психологическая подготовка персонала к условиям производственной среды и чрезвычайным ситуациям. Она может проводиться всевозможными способами: в виде обучения сотрудников или моделирования опасных ситуаций, для того чтобы довести действия персонала до предельно возможной чёткости и автоматизма. Для этого ведутся или запланированные учения, или внезапные имитации аварийных ситуаций.

Управление безопасностью на производстве осложнено еще и тем, что система управления безопасностью разомкнута. По этой причине удачное решение задач обеспечения безопасности сильно зависит от понимания первым управляющим важности этих задач. Только согласованные действия служб охраны труда с руководителями и другими службами предприятия позволят достичь и поддерживать приемлемый уровень безопасности, что может стать фактором роста производительности труда работников.

### *Литература*

1. Черникова О. П., Гостинцев З. А. Система управления безопасностью труда как фактор повышения его производительности // Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов, 2014. № 1. С. 168-173.
2. Управление безопасностью труда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/476/78476/> (дата обращения 20.12.2016).
3. Нифонтов А. И., Кушиеров Ю. П., Черникова О. П. Разработка системы премирования работников горноподготовительных участков угольных шахт // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2016. № 2. С. 70-81.
4. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-reading.club/bookreader.php/130962/> (дата обращения 20.12.2016).

# INCREASE OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRISE

## Zhumaeva Ja. (Russian Federation)

### ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

#### Джумаева Я. М.-Х. (Российская Федерация)

*Джумаева Ямила Махмуд-Хусейновна / Zhumaeva Jamila – ассистент,  
кафедра экономики и управления производством, факультет государственного управления,  
Чеченский государственный университет, г. Грозный*

**Abstract:** *in this article examined methods of increase of competitiveness of enterprise in modern economic terms. The basic elements of competitiveness of enterprise are considered and measures are offered on the increase of competitiveness of firm on the modern stage of development of economy. Today the term "competitiveness" has become one of the most widely used in the scientific literature. Economists, representatives of business, politics is also widely used when talking about the need to integrate the economy into the modern world economy.*

**Аннотация:** *в данной статье рассматриваются способы повышения конкурентоспособности предприятия в современных экономических условиях. Рассмотрены основные элементы конкурентоспособности предприятия и предложены мероприятия по повышению конкурентоспособности фирмы на современном этапе развития экономики. Сегодня термин «конкурентоспособность» стал одним из наиболее употребляемых в научной литературе. Экономисты, представители бизнеса, политики также широко его используют, когда речь идет о необходимости интеграции экономики страны в систему современного мирового хозяйства.*

**Keywords:** *competition, economy, enterprise, market, fight, efficiency.*

**Ключевые слова:** *конкуренция, экономика, предприятие, рынок, борьба, эффективность.*

Сегодня термин «конкурентоспособность» стал одним из наиболее употребляемых в научной литературе. Экономисты, представители бизнеса, политики также широко его используют, когда речь идет о необходимости интеграции экономики страны в систему современного мирового хозяйства. В рыночной экономике становится ясно, что повышение конкурентоспособности фирмы в частности и национальной экономики в целом является необходимым условием для интеграции страны в глобальную экономику. Разработка концепции комплексного подхода повышения конкурентоспособности предприятия - задача непростая. Конкурентоспособность — это способность определённого объекта или субъекта отвечать запросам заинтересованных лиц в сравнении с другими аналогичными субъектами и/или объектами. Объектами могут быть товары, предприятия, отрасли, регионы (страны, области, районы). Субъектами могут выступать потребители, производители, государство, инвесторы [2].

Необходимым условием определения конкурентоспособности выступает наличие конкуренции. Конкуренция осуществляется на рынке - условном месте купли-продажи конкретного вида товара, заключения торговых сделок, которые осуществляются в определенных по интенсивности условиях конкуренции с соблюдением этических и правовых норм и правил. Кроме того, на конкурентоспособность влияют мода, продажный и послепродажный сервис, реклама, имидж производителя, ситуация на рынке, колебания спроса [1].

На сегодняшний день проблема повышения конкурентоспособности предприятия становится все более актуальной. Рыночная ситуация во многом зависит от состояния и результатов конкурентной борьбы. В период развития рыночной экономики определяется необходимость формирования производственного потенциала и повышения конкурентоспособности компании. Рост эффективности производства – основа повышения прибыльности предприятия в условиях конкурентной борьбы – должен стать приоритетной целью внутрикорпоративного управления. В долгосрочном плане главным фактором производительности являются инновационные изменения в технике и организации производства, ведущие к снижению его издержек [2].

В целом программы повышения производительности и осуществляемые в процессе их внедрения и реализации мероприятия по совершенствованию управления и организации производства представляют собой одно из наиболее характерных проявлений перестройки сферы управления, которая применяется в развитых странах в направлении приспособления ее к новым условиям коммерческой деятельности и конкурентной борьбы, основанной на широком использовании инноваций. Инновационный фактор также уменьшает издержки на макроуровне. В современных условиях инновационное развитие компаний позволяет формировать такую структуру производства, при которой темпы роста национального дохода в совокупном общественном продукте превышали бы темпы роста потребления материальных ресурсов. Исходя из сложившейся структуры затрат

можно считать, что снижение затрат прошлого труда на один пункт по своему абсолютному значению в 5-6 раз превосходит соответствующую экономию живого труда. При этом особенно большое значение приобретает экономия сырья. Расход сырья, материалов, топлива значительно снижается при внедрении безотходной и малоотходной технологии. Принятие решения об использовании той или иной конкурентной стратегии может базироваться на модели М. Портера [5], на основе которой можно дать рекомендации. Р. А. Фатхутдинов отмечает: «Конкурентоспособность – это свойство объекта, характеризующегося степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Она определяет способность выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке» [4].

Для повышения конкурентоспособности предприятия с учетом особенностей современного рынка необходимо:

- внедрение инновационной политики предприятия, которая определяет возможность предприятия конкурировать не только на внутреннем, но и на внешних рынках. Поскольку с ростом НТП растут и видоизменяются потребности, потребитель выдвигает все более сложные требования к рынку товаров и услуг. Для этого необходима инвестиционная деятельность для освоения инноваций;

- развитие системы государственной поддержки высокоэффективных инвестиционных проектов предприятия за счет предоставления государственных гарантий и инвестиционных ресурсов, размещаемых на конкурсной основе;

- руководителям предприятий в первую очередь необходимо обратить внимание на мотивацию своих сотрудников, должны быть обеспечены соответствующие условия работы, отдыха, высокий уровень заработных плат, так как люди являются наиглавнейшим фактором развития любого предприятия. Трудовые ресурсы являются неотъемлемым элементом предприятия и важнейшим фактором повышения конкурентоспособности в глобальной экономике. Очень немногие отечественные фирмы, в том числе крупные, заботятся об улучшении условий работы и мотивации своих сотрудников;

- важнейшим критерием конкурентоспособности продукции, общепризнанным в мировой практике, является сертификация систем качества предприятий и производств на соответствие стандартам ИСО 9000. Соответствие системы управления качеством на предприятии международному стандарту предполагает изменение организационной структуры предприятия, перестроения всех этапов производственного цикла: от проектирования продукции до ее сбыта;

- непрерывное совершенствование реализуемой на внутреннем рынке продукции национальных производителей и расширение их деятельности на международном рынке.

Таким образом, повышение конкурентоспособности предприятия достигается путем ориентации предприятия на потребителя, улучшения качества продукции, внедрения инновационной политики, более качественного использования ресурсов, в том числе человеческих, улучшения условий работы и ряда других факторов [6].

### *Литература*

1. *Захаров А. Н., Зокин А. А.* Конкурентоспособность предприятия: сущность, методы оценки и механизмы увеличения // Бизнес и банки, 2013. № 1–2.
2. *Криворотов В. В.* Механизм повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006.
3. *Портер М.* Международная конкуренция. М.: ИДМ, 2010.
4. учебник. М.: Инфра-М, 2000. 312 с.
5. *Ивахник Д. Е.* Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе гибкой ассортиментной политики? 2001. 215 с.
6. *Фатхутдинов Р. А.* Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление: учебник М.: Инфра-М, 2000. 312 с.
7. *Ример М. И., Касатов А. Д., Матиенко Н. Н.* Экономическая оценка инвестиций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19819142/> (дата обращения: 22.01.2017).

# COMPARATIVE ANALYSIS OF PUBLIC SECTOR DEVELOPED COUNTRIES

Aslakhanova S. (Russian Federation)

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РАЗВИТЫХ СТРАН

Аслаханова С. А. (Российская Федерация)

Аслаханова Седя Асуевна / Aslakhanova Seda – ассистент,  
кафедра управления региональной экономикой, факультет государственного управления,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Чеченский государственный университет, г. Грозный

**Abstract:** *the public sector in modern conditions is objectively necessary element of any socio-economic system. Place the public sector is directly related to the state's role in socio-economic sphere, the presence of social needs that can not be met by private enterprise. Thus, the article presents a comparative analysis of the public sector of developed countries such as: USA, France, Italy, Japan and Russia. Identifies the main components of the concept of the public sector, their quantitative and qualitative ratio, as well as indicators of the countries.*

**Аннотация:** *государственный сектор в современных условиях является объективно необходимым элементом любой социально-экономической системы. Место государственного сектора непосредственно связано с ролью государства в социально-экономической сфере, наличием в обществе потребностей, которые не могут быть удовлетворены частным предпринимательством. Таким образом, в статье представлен сравнительный анализ государственного сектора экономики развитых стран, таких как: США, Франция, Италия, Япония и Россия. Определяются основные составляющие понятия государственный сектор экономики, их количественное и качественное соотношение, а также показатели по странам.*

**Keywords:** *public sector, the economy and development.*

**Ключевые слова:** *государственный сектор, экономика, развитие.*

Для рыночной экономики большинства зарубежных стран характерно сильное государственное регулирование, основанное на государственной финансовой мощи, государственной собственности на природные и другие материальные ресурсы, государственном секторе экономики, на планировании (программировании), обеспечивающем социальную ориентацию развития» [1, с. 34].

Государственный сектор в современных условиях является объективно необходимым элементом любой социально-экономической системы. Место государственного сектора непосредственно связано с ролью государства в социально-экономической сфере, наличием в обществе потребностей, которые не могут быть удовлетворены частным предпринимательством, подчиненным лишь интересам получения доходов. Перед предприятиями и организациями государственного сектора ставятся помимо коммерческих, и задачи социально-экономического характера, такие как, сглаживание последствий циклических колебаний, структурная перестройка производства, поддержание уровня занятости, смягчение территориальных и отраслевых диспропорций, стимулирование НТП и др. И самое основное отличие государственного предпринимательства от частного состоит в том, что оно преимущественно осуществляется в малорентабельных сферах деятельности, где требуются большие капиталовложения, которые не представляют особого экономического интереса для частного предпринимательства, но их развитие крайне необходимо для продолжения воспроизводственного процесса в стране и удовлетворения общественных потребностей. Это относится, прежде всего, к отраслям производственной и социальной инфраструктуры (жилищно-бытовое хозяйство, общественный транспорт, электроэнергетика и др.). Государство содержит значительную часть объектов этих сфер деятельности, прежде всего потому, что они составляют материальную базу физического и духовного совершенствования человека. И близким к этим показателям на сегодняшний день может быть только социальное предпринимательство, которое непосредственно направлено на результат, в малорентабельных сферах жизни деятельности общества.

В настоящее время государственный сектор широко представлен в странах с рыночной экономикой. Только в странах Европейского Союза в начале 2000 г. на государственных предприятиях было занято более 8 млн чел., что составляло около 11% всех работающих по найму, на них приходилось 12,5% национального дохода и почти 20% валовых капитальных вложений в основные фонды (без сельского хозяйства). Однако, по отдельным странам, входящим в Европейский Союз, эти показатели значительно дифференцированы. Приватизация и разгосударствление государственной

собственности и национализация рассматриваются в качестве равнозначных факторов повышения эффективности использования собственности, и эти меры государственной экономической политики чередуются в зависимости от складывающихся в стране конкретных социально-экономических и политических условий. Например, в США, Англии и некоторых других странах с развитой рыночной экономикой, государство никогда не выпускало из своих рук контроль над государственной собственностью, источниками ее приумножения, так как госсектор прямо влияет на национальную экономику. В частности, увеличивая государственные капиталовложения можно способствовать расширению масштабов производства и насыщенности рынка товарами и услугами, развитию хозяйственной, в том числе предпринимательской деятельности компаний, находящихся под государственным контролем [2].

Государственный сектор создается в результате строительства государством хозяйственных объектов, а также выкупа у частных собственников предприятий и другой недвижимости, а также пакетов акций. Данный процесс, называемый национализацией, является довольно сильным инструментом стабилизации и укрепления системы рыночной экономики в критические периоды ее развития. Наиболее развит государственный сектор экономики во Франции, одной из стран «большой семерки». Государство во Франции является собственником 80% капитала Национального парижского банка, первого в стране по объемам финансовых ресурсов и услуг. В сфере страховой деятельности государство является акционером 75% капитала Парижского страхового союза – лидера на французском рынке, одного из основных страховых компаний в Европе. Французскому государству принадлежат более 50% капитала: по производству алюминия, в нефтехимической компании, по добыче и переработке нефти, химии, фармацевтике.

Огосударствление объектов экономики успешно решаются и в Италии, где последней по времени стала национализация электроэнергетики. Ныне только один государственный холдинг ИРИ контролирует такие важнейшие для страны отрасли экономики, как черная металлургия, электротехническая и судостроительная промышленности, шоссейные дороги, телефонные линии, воздушный транспорт, государственная телерадиокомпания. В итоге на долю государственного сектора в экономике Италии приходится до 42% производимого ВВП страны, в том числе в промышленности – до 30%. При этом госсектор выступает неотъемлемой частью рыночных отношений и развивается по рыночным принципам хозяйствования. В свою очередь, государственный сектор Японии охватывает 120 государственных предприятий центрального управления и около 1000 предприятий местного управления. Доля государственного сектора в Германии составляет около 18% основных фондов и до 50% земельной собственности. В США составной частью государственной собственности являются государственный земельный фонд. Государственные вложения покрывают более 90% финансовых ресурсов, направляемых в авиационную и ракетостроительную промышленность, около двух третей – в электронику и электротехнику. В Российской Федерации, как известно, в первой половине 90-х годов ускоренными темпами осуществлялась приватизация большинства государственных предприятий, общее количество которых на конец 90-х годов составило 127,7 тыс. После всех манипуляций, всего государственных предприятий в Российской Федерации насчитывается более 40 тыс. единиц. На долю негосударственного сектора экономики приходится около 70% ВВП страны. В нашей стране все управление государственной собственностью сводится к приватизации и государственных предприятий и бюджетному процессу [3].

Таким образом, можно легко определить, где государственный сектор экономики преуспел, а где ему еще предстоит долгий путь. И не исключено, что он будет взаимосвязан с частным предпринимательством.

### *Литература*

1. *Абдуллаев Н. А.* Государственный сектор экономики переходного периода. М.: Финансовый контроль, 2003.
2. Практика государственного сектора экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://einstein.su/subjects/ekonomika/teoriya/praktika-funkcionirovaniya/> (дата обращения: 05.01.2017).
3. Госсектор в России и за рубежом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-sektor-v-rossii-i-za-rubezhom-sravnitelnyy-analiz#ixzz4Uuc93NAR/> (дата обращения: 06.01.2017).

# PATH TO PURCHASE TRANSFORMATION IN DIGITAL ENVIRONMENT

Katrycheva A. (Russian Federation)

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПУТИ ПОКУПАТЕЛЯ В DIGITAL-СРЕДЕ

Катрычева А. В. (Российская Федерация)

*Катрычева Арина Владимировна / Katrycheva Arina – студент,  
кафедра маркетинга и коммуникаций, факультет технологического менеджмента и инноваций,  
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий,  
механики и оптики, г. Санкт-Петербург*

**Abstract:** *the article is devoted to the transformation of the path to purchase in digital environment. When buyers decide to purchase a product or a service, what might seem like a simple transaction is actually a random set of interactions that consumers undertake with a spectrum of competing brands. It's not any longer a path from "awareness" to "purchase", now due to the search engines they can get any information about the required product just in a few clicks. That's why companies should pay attention not only to the online sales, but also to product and brand presence in digital environment.*

**Аннотация:** *статья посвящена вопросу трансформации привычного линейного пути покупателя в цифровом мире. В digital-среде покупатель больше не движется от этапа «осведомленность» к этапу «принятие решения», теперь с помощью поисковых систем и нескольких кликов мышью покупатели получают доступ к любой интересующей информации о предстоящей покупке. Процесс стал хаотичным и мало предсказуемым, покупатель может продолжительное время изучать большое количество предложений, устать от поиска и передумать покупать совсем. Поэтому перед компаниями встала необходимость не просто создания эффективного механизма онлайн-продаж, а привнесение бренда в digital-среду, создание заинтересованности и формирование лояльности потребителей к бренду в этой среде.*

**Keywords:** *path to purchase, consumer behavior, digital marketing.*

**Ключевые слова:** *путь покупателя, модель поведения потребителей, digital-маркетинг.*

Путь покупателя традиционно представлял собой линейный процесс, в котором покупатель осознает потребность, рассматривает некоторое число продавцов, постепенно его сокращая на каждом этапе принятия решения, и совершает покупку, однако digital-среда этот путь трансформировала. Процесс стал хаотичным и мало предсказуемым, покупатель может продолжительное время изучать большое количество предложений, устать от поиска и передумать покупать совсем. Поэтому перед компаниями встала необходимость не просто создания эффективного механизма онлайн-продаж, а привнесение бренда в digital-среду, создание заинтересованности и формирование лояльности потребителей к бренду в этой среде.

По этой причине совершение покупки больше не может рассматриваться как простое единоразовое действие совершаемое человеком, это циклический процесс повторяющихся действий, которые являются итеративными и не всегда последовательными. Несмотря на это, путь покупателя в digital-среде все же разделяют на 4 этапа: осознание необходимости, действия перед покупкой, покупка и действия после покупки [1]. Компании, способные понять, как повлиять на потребителей на каждом из этапов, могут получить значительное конкурентное преимущество и увеличить количество продаж.

На этапе осознания необходимости человек признает нужду или проблему благодаря внутреннему или внешнему сигналу. Основными каналами влияния на этапе осознания необходимости в традиционном пути покупателя принято считать «большую тройку» ATL - телевидение, радио и печатные СМИ, а также рекомендации друзей и семьи. С развитием digital-каналов этот список стал включать в себя веб-сайты брендов, мобильные приложения, онлайн-рекламу, социальные сети, сайты-агрегаторы товаров и услуг с возможностью сравнить цены, блоги и форумы.

Далее происходит поиск информации об интересующем товаре или услуге и их альтернативах, которые смогут удовлетворить потребность. Согласно исследованию PwC, 56% респондентов сообщили, что первое, что они делают, когда хотят получить информацию о предстоящей покупке - используют поисковую систему, 94% пользователей сети Интернет используют различные виды цифровых медиа, в том числе поисковые системы, сайты брендов, форумы, социальные сети, для того чтобы найти информацию о продукте перед тем как принять решение о покупке [2]. Такой высокий процент обращения в цифровым медиа можно объяснить тем, что Интернет предоставляет возможность получить честные обзоры и рекомендации не от продавца, а от людей уже воспользовавшихся товаром или услугой.



Согласно некоторым исследованиям обзоры продуктов и рекомендации имеют огромное влияние на выбор товара. Считается, что в некоторых случаях такие рекомендации имеют даже большую силу, чем советы экспертов [3]. Первыми это поняли в сфере электронной коммерции и применили систему оценки, обзоров и отзывов. Почти сразу же появились системы-агрегаторы цен и отзывов, чтобы покупатели могли достаточно быстро выбрать товар по наиболее выгодной цене, задав необходимые характеристики и ценовой диапазон.

На этапе действий после покупки клиенты оценивают свою удовлетворенность, сравнивая свои ожидания и то, что они получили. После оценки они делятся своим мнением о товаре, тем самым формируя имидж товара и помогая принять решение будущим покупателям.

Для того чтобы понять, какие точки касания являются теперь наиболее значимыми на пути покупателя, компания McKinsey разработала свою методологию оценки и провела исследование. В ходе исследования было выявлено, что эти точки касания сдвинулись в сторону digital-каналов (рисунок 1). И лишь несколько традиционных точек касания покупателя и продавца остались значимыми. Также было установлено, что веб-сайт бренда на всех этапах пути покупателя стал важнейшим средством коммуникации. Большой потенциал имеют и мобильные приложения, основным преимуществом которых является высокий уровень вовлечения. Мобильные устройства становятся своего рода коннектором между digital-средой и обычными магазинами [4]. Примечательно, что социальные сети не попали в список наиболее важных точек касания. Вероятно, причиной тому стала низкая восприимчивость покупателями рекламной информации со страниц бренда в социальных сетях.

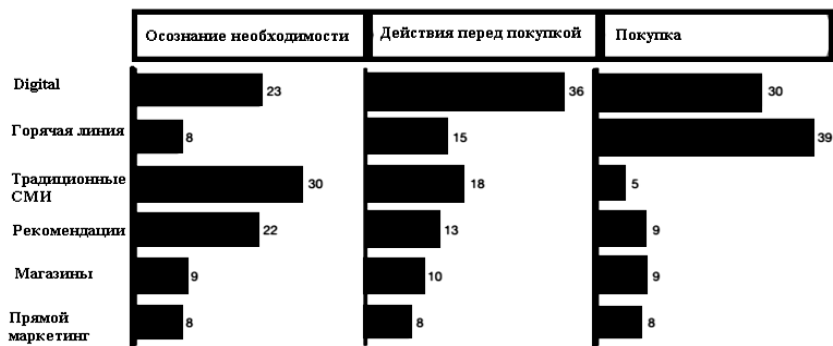


Рис. 1. Степень влияния на покупку

Традиционные розничные магазины всегда рассматривались в качестве точки касания, как на этапе осознания нужды, так и на этапе покупки, в то время как digital-среда считалась важной до этапа покупки. Сегодня ситуация изменилась во многом благодаря тому, что интернет-магазины, также как когда-то и розничные магазины перестали быть монобрендовыми [5].

Стоит еще раз отметить, что независимо от среды путь покупателя это не однократное действие. Потребители всегда находятся на каком-то из этапов пути. Для продавца, помимо привлечения покупателя в первый раз, важной задачей остается и его возвращение после первой покупки, именно поэтому формирование лояльности считается важным пунктом на этапе действий после покупки. Digital-каналы в какой-то мере упростили эту задачу, теперь благодаря email-рассылкам, таргетированной рекламе, социальным сетям и другим каналам бренды постоянно находятся в поле зрения покупателя. Специальные предложения, порой даже индивидуальные, основанные на интересах и предыдущих действиях покупателя, не дают возможность покупателю забыть о бренде, выстраивая, таким образом, диалог и возвращая его к продавцу за новой покупкой.

### Литература

1. Yadav M., Pavlou P. Marketing in computer-mediated environments: Research synthesis and new directions. Journal of Marketing, 2014.
2. PwC. Total Retail 2015: Retailers and the Age of Disruption, 2015.
3. Stephen Needel. Path to purchase. Yellow Brick Road or highway to hell. Esomar, 2015.
4. Banfi F., Caylar P., Duncan E., Kajii K. E-journey: Digital marketing and the "path to purchase". Telecom, Media & High Tech Extranet McKinsey & Company, Inc., 2013.
5. Edelman D., Singer M. Competing on Customer Journeys. Harvard Business Review. November, 2015.

## SPIRITUALITY AND RATIONALITY: THE WAYS OF REUNITING IN THE POST-SECULAR SPACE OF THE PERSONAL SELF-KNOWLEDGE

Patsan V. (Archbishop Eulogius of Novomoskovsk) (Ukraine)

## ДУХОВНОСТЬ И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ: СПОСОБЫ ВОССОЕДИНЕНИЯ В ПОСТСЕКУЛЯРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЛИЧНОСТНОГО САМОПОЗНАНИЯ

Пацан В. А. (Евлогий, архиепископ Новомосковский) (Украина)

Пацан Василий Алексеевич / Patsan Vasyl – кандидат богословия, кандидат философских наук,  
старший преподаватель,

кафедра философии, факультет общественных наук и международных отношений,  
Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, г. Днепр, Украина

**Abstract:** *the article reveals the premises of overcoming the secularistic restrictions of the person's self-definition provoking the crisis of the self-identification in the current social-cultural situation; the author examines the ways of the dialogic interaction between theological and philosophical discourses initiating the formation of the post-secular horizon of perceiving the personhood; the study marks the perspective of defining the personal modus of human existence revealing for the post-traditionalist consciousness appealing to the meta-ontological dimension of the personality disclosed by the Supernatural Revelation, explained by the patristic theology and indicated in the sphere of philosophizing by Orthodox personalism.*

**Аннотация:** *в статье выявляются предпосылки преодоления секуляристских ограничений самоопределения человека, обусловивших кризис персональной идентификации в социокультурной ситуации современности; рассматриваются пути диалогического взаимодействия богословского и философского дискурсов, инициирующего формирование постсекулярного ракурса восприятия личности; осмысливается перспектива определения личностного модуса человеческого существования, открывающаяся перед посттрадиционалистским сознанием при обращении к мета-онтологическому измерению личности, открытому Божественным Откровением, концептуализированному в святоотеческой триадологии и обозначенному в сфере философствования православным персонализмом.*

**Keywords:** *Trinitarian God, human cognition of God, communication with God, human personality, meta-ontology of personhood.*

**Ключевые слова:** *Триединый Бог, богопознание, богообщение, человеческая личность, мета-онтология личности.*

The problematization of the self-identity in the philosophical-humanitarian dimension of the contemporaneity discloses the deadlock of objectivizing the personal mode of the human existence transcendently experienced as the communion with Absolute Personality of God.

Exposed by both deconstructivist and communicative branches of postmodernism as a fatal check of metaphysics and phenomenology, the lack of the definite ontological status of the personhood was transformed into the problematic modus of being by post-structuralist and post-phenomenological practices of deconstructing the foundations of ratiocentrism. Restricting the cognitive resource of the personal-subjective self-manifestation to recognizing the absence of the Source of being in the human existence, reduced by such denial of the ultimate experience of communication to non-final differentiation between the Self and the Other, deconstructivism and communicative philosophy formed the alternative ways of the person's self-definition coinciding in the elimination of the absolute criterion of verity from its field.

The deconstructive matrix of “the split subjectivity” dooms the person to interiorize the irreducibility of the semantic difference by the definition of depersonalized Transcendent Absolute as the absent “transcendental signified” (J. Derrida) in the discourse equalized to the existential reality [14].

The ethical-communicative model of the subjective self-identity introduced by E. Levinas conceptualizes it as “the otherness-in-the-same” forming by the non-reciprocal responsible relation to the neighbour perceived as the Image of Absolutely Transcendent Personal God apophatically defined as absent in the actual reality of human cognition. Arguing for the absence of Creator in the created world by non-verbalization of His Absolute Personhood, indefinable in the categories of rational thinking, and comprehending the neighbourhood of the other as the alterity of knowledge (originally indicated by the construction “autrement

que savoir" [17]), the ethical-phenomenological version of dialogism affirms the superiority of personal being over all the modes of its rationalization performed in classical and non-classical forms of ontology. But Levinasian reflection of the personal-subjective responsibility grasping it as "a more severe name" [18, p. 43] for loving the neighbour does not provide the subject's self-manifestation by means of ethical perception restricted by prohibiting the immediate appeal to God and mediating the relationship of the created person with Creator by his/her encounter with the Other. Inspired by unconditional God's love for humanity the human ability to love the neighbour can not reveal itself without the communion of the created Self with Creator. Therefore the core imperative of the transcendental ethics of communication separating the human personality from unconditional being makes him/her unable to identify himself/herself in the dialogue concealing godlikeness of the Self and removed from the ultimate communicative situation ensured by the supernatural Revelation and the personal access to it. Thus, evidently correlated with the Bible topology of the personhood as the restrictive reception of both Christ's commandments of love, the pattern of the personal-subjective self-definition proposed by the founder of ethical transcendentalism remains unfeasible depriving the created personality of the potential to communicate with Creator "beyond the being" [18] by the renewal of the rationalistic separation of both human cognition of God and subjective self-knowledge from the live communication with Him.

Detached from the evidence of "the subject's authenticity" (M. A. Mozsheyko) by both forms of manifesting "the agnostic position" [15] of post-metaphysics, the rationally oriented person's self-reflection of the late twentieth – early twenty-first centuries achieves the threshold of realizing the return to the unconditionally-personal truth of God's Word ("I am the way and the truth and the life" (John 14:6)) as the only way to overcome the limits of anthropocentrism responsible for the self-destruction of post-traditionalist consciousness. Revealing itself in the field of philosophizing as the rise of the post-secular philosophy intended to comprehend the theocentricity of the ultimate communicative experience reflected by theology, the initiative of transcending "the immanent frame" of the secular world perception [21] is supported in the ecclesiastical sphere by the call to revise on the basis of theism both the metaphysical devices of depersonalizing the Source of being and the forms of their phenomenological application. Grasping the separation of the human mind from its spiritual origins as the main outcome of secularizing the world view, the theological thought reveals the premises of such dissociation predetermined by the scholastic substantiation of the theory of two truths. Having been comprehended by Orthodox theologians since introducing the theological courses into the curriculum of Kyiv-Mohyla Academy (1690), this predetermination is currently realized by Catholic and Protestant theologians. [10; 13; 19]. Therefore consolidating the efforts aimed at restoring the comprehension of the unity of the human spirit in the domain of philosophizing, "the theology wends its way to the philosophy, and the philosophy is directed towards the theology" [9, p. 10].

Starting in the late twentieth - early twenty-first centuries, this two-way movement "testifies to the awareness ... of the inseparability of intellectual source from its spiritual origins, opened by Christianity, but lost in the course of the secularization of knowledge" [5, p. 237]. The designation of such a prospect of the departure from the secularized modes of thinking does not demonstrate the exhaustion of resources of rational cognition: "The voluntary communion of the person with God, the involvement of his mind into the conciliar mind of the Church negates neither human mind nor manifestations of personal life, but on the contrary, it is their triumph. Through the incarnation of Christ, "shined upon the world the light of wisdom" [2, p. 8].

Intended to expound the personhood as the ultimate principle of being for the rationally oriented person of after-post-modernity, trying to manifest his/her identity in opposition to the radical pluralism characteristic of "the post-modern condition" [3], the emerging dialogical interaction of philosophical and theological discourses breaks the soil for post-secular thought realizing the insufficiency of the rationalistic tools of human cognition of God and subjective self-knowledge and striving to acquire the arsenal of defining the self-experience elaborated by theology [16]. Such convergency of both ways of ultimate explanations dissociated by the impersonal formes of thinking presupposes the realization of the meta-ontological character of the problem of the human personality explicated in the midst of the twentieth century by the prominent Orthodox theologian and philosopher-personalist V. N. Lossky. Having compared philosophical and theological approaches to its decision, one of the greatest apologists of the personhood in the last century came to the conclusion: "And if there is a certain meta-ontology, only God can know it, that God, Whom Genesis show us during the pause in His creativity made to say at the Pre-Eternal Council of Trinity Hypostases: "Let us make man in our image, after our likeness" [4, p. 411].

This landmark for the person's self-reflection directs it to the Trinitology formulated in the fourth century by the Great Cappadocians - Saint Basil the Great, Saint Gregory the Theologian and Saint Gregory of Nyssa as the dogmatic substantiation of the Trinitarity of God denoting the meta-ontological dimension of the personality. In the course of Christianization of both the category of hypostasis (υπόστασις) actualized by the antique philosophical reflection and its companion ousia (οὐσία) established in the same field of the

philosophy detached from the Absolute truth of God's Word the Great Church Teachers from Cappadocia revealed and explained the Trinitarian meta-logic giving the clue to understanding the personal principle of being. By the characteristics of the hypostatic mode of existence due to which “neither the difference of hypostases breaks the continuity of nature nor the community of essence merges the particular features” [8, p.85], the Cappadocian Fathers exposed the fundamental structure of the meta-ontology of personhood laying the foundations for overcoming the limits of the ontological definitions of personality formed by the different historical types of rationality before and after the Birth of Christ [6; 7]. Initiating the spiritual perception of the Trinitological dogma, Saint Basil the Great, Saint Gregory the Theologian and Saint Gregory of Nyssa emphasize that both human cognition of God and personal self-knowledge imply the experience of communion with Creator in which the created person realizes the soteriological perspective.

The meta-ontological connection of vertical and horizontal lines of interpersonal relationship is expressed in the well-known “geometrical parable” expounded by Venerable Abba Dorotheos in his “Soul-Profiting Teachings and Epistles”. This symbolic picture of personal being represents the world as a circle of communication in which the Self and the Other are moving within its radii to its center that is God. Directed by two Christ's Commandments of love the logic of such movement is revealed in the maxim: “The more one is united to his neighbour the more he is united to God” [1, p. 98].

To comprehend the meta-ontology of personhood uncovered by the Supernatural Revelation and explained by the patristic theology, the post-secular philosophy should incarnate the “theistic suggestion” (B. P. Bowne) of philosophizing which was indicated by the personalist thought in the late nineteenth – early twentieth centuries [11; 12] and inspired the movement of non-classical and post-non-classical philosophical reflection to the foundations of theism. Nowadays the philosophical-theological dialog about the personality is to be continued.

### References

1. *Abba Dorotheos*. Dushpepoleznie poucheniya i poslaniya [Soul-Profiting Teachings and Epistles] / Abba Dorotheos. M.: «Lodya», 2003. 287 p. [in Russian].
2. Archimandrite Eulogius (Patsan V. A.) Pravoslavnoye ucheniye o roli razuma na puti bogopoznaniya: dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata bogosloviya [The Orthodox Doctrine of the Role of Mind on the Way of the Human Cognition of God: A Thesis Submitted for the Scientific Degree of the Candidate of Theology] / Archimandrite Eulogius (V. A. Patsan). Kyiv: KSA, 2008. 172 p. [in Russian].
3. *Lyotard J.-F.* Sostoyaniye postmoderna [The Postmodern Condition] / J.-F. Lyotard. M.: The Institute of the Experimental Sociology, SPb.: Aleteya, 1998. 160 p. [in Russian].
4. *Lossky V. N.* Bogoslovskoe ponyatie chelovecheskoy lichnosti [The Theological Notion of the Human Personality] / V. N. Lossky // The Vision of God. Mn.: Byelorussian Exarchate “Harvest”, 2007. P. 400-411.
5. *Patsan V. O.* (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) “Za obrazom I podoboyu Bozshoyu”: byblyini vytyki ydeyi osobistosti [“In God's Image and after His Likeness”: Biblical Origins of the Concept of Personality] / V. O. Patsan (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) // Hileya: the Scientific Herald: the Collection of Scientific Works / (Editorial Board: V. M. Vashkevych (the Editor-in-Chief) and others). K.: Publishing House “Hileya”, 2015. Issue 99. P. 233–244. [in Ukrainian].
6. *Patsan V. O.* (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) Metaontologiya osobistosti u svyty Byblyinogo Odkrovennya / V. O. Patsan (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) // Aktualny problemi sotsialno-gumanitarnih nauk [The Topical Problems of Humanities. Proceedings of the Fifth Ukrainian Scientific Conference: Scientific Edition] / [Editorial Board: O. S. Tokovenko (the Scientific Editor) and others]. Dnipropetrovsk: Publishing House «Innovation», 2015. P. 115-118. [in Ukrainian].
7. *Patsan V. O.* (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) Formuvannya metaontologichnoho vymyru osobistosti u svyatootets'kyi tryadologiyi [The Formation of Meta-ontological Dimension of Personality in the Patristic Trinitology] / V. O. Patsan (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) // Filosofiya i politologiya v konteksti suchasnoyi kulturi [Philosophy and Political Science in the Context of Modern Culture]: the Scientific Magazine/ [Editorial Board: O. S. Tokovenko (the Editor-in-Chief) and others]. Dnipropetrovsk Nizhyn: “Publishing House of Nizhyn Gogol State University”, 2015. Issue 1 (9). P. 140-159. [in Ukrainian].
8. Saint Basil the Great. Tvoreniya v 7 chastyakh [Creative Works in 7 Parts] / Saint Basil the Great. M.: The Holy Trinity-St. Sergius, 1901. P. 6. 312 p. [in Russian].
9. *Uzlaner D.* Vvedeniye v postseculyarnuyu filosofiyyu / D. Uzlaner // Logos. Postseculyarnaya pilosofiya [Logos. Post-secular Philosophy]: the Philosophical-literary Magazine [Editorial Board: V. Anashvili (the Editor-in-Chief) and others]. M.: Gaidar Institute for Economic Policy, Centre of Phenomenological

- Philosophy of the Department of Philosophy of the Russian state university for the humanities, 2011. № 3 (82). P. 3-32. [in Russian].
10. *Blond Ph.* Introduction: Theology before philosophy // Post-secular philosophy: Between philosophy and theology. Routledge, 1998. P. 3-4.
  11. *Bowne B. P.* Personalism / B. P. Boe. Boston, 1908. 354 p. [in English].
  12. *Bowne B. P.* Philosophy of Theism / B. P. Bowne. Boston: Create Space Independent Publishing Platform, 2015. 284 p. [in English].
  13. *Caputo J.* Between Philosophy and Theology: Contemporary Interpretations of Christianity / J. Caputo. Burlington, VT: Ashgate Pub, 2010. 252 p. [in English].
  14. *Derrida J.* Writing and Difference / J. Derrida. London: Routledge, 2001. 472 p. [in English].
  15. *Habermas J.* Religion ad Rationality: Essays on Reason, God and Modernity / J. Habermas, Cambridge, MA: MIT Press, 2002. 384 p. [in English].
  16. *Kyrlezhev A.* The Post-secular Age: Religion and Culture Today / A. Kyrlezhev // Religion, State and Society, 2008. № 1 (36). P. 21-31. [in English].
  17. *Lévinas E.* Autrement que savoir [Otherwise-than-Knowing] / E. Lévinas, Guy Petitdemange, Jacques Rolland. Paris: Osiris, 1988. 95 p. [in French].
  18. *Lévinas E.* Totalite et infini: essai sur l'extériorité [Totality and Infinity: An Essay on Exteriority] / E. Lévinas. Paris: Le Livre de Poche, 1990. 346 p. [in French].
  19. *Milbank J.* Faith, Reason and Imagination: the Study of Theology and Philosophy in the 21st Century / J. Milbank // Future of Love: Essays in Political Theology. Eugene, Oregon: Cascade books, 2009. 404 p. [in English].
  20. *Patsan V. O.* (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) The Christian Roots of the Personalistic Philosophy / V. O. Patsan (Bishop Eulogius of Novomoskovsk) // 3 International conference on Eurasian scientific development [«East – West» Association for Advanced Studies and Higher Education]. Vienna, 2014. P. 202-205. [in English].
  21. *Taylor Ch.* A Secular Age/ Ch.Taylor. Cambridge, L.: Belknap press of Harvard university press, 2007. 874 p. [in English].

## THE EXPRESSION OF THE TEMPORAL EXTENT OF THE ACTION IN THE MODERN RUSSIAN LANGUAGE

Varlamova V. (Russian Federation)

## ВЫРАЖЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ ПРОТЯЖЁННОСТИ ДЕЙСТВИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Варламова В. В. (Российская Федерация)

Варламова Вероника Владимировна / Varlamova Veronika - кандидат филологических наук, доцент,  
филиал

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Самарский государственный технический университет, г. Белебей

**Abstract:** explores the problem associated with the study of the category of temporality. Examines the relationship between values and ways of expressing duration in the modern Russian language. As examples of the syntax from the works of L. Tolstoy, A. Chekhov, I. Turgenev, F. Dostoevsky, A. Fadeev, M. Gorky, etc. the Practical significance of the article is the fact that its results can be used in the practice of teaching: when teaching the modern Russian language, special courses and seminars in functional grammar.

**Аннотация:** исследуется проблема, связанная с изучением категории темпоральности. Рассматривается взаимосвязь между значениями и способами выражения длительности в современном русском языке. В качестве примеров представлены синтаксические конструкции из произведений Л. Толстого, А. Чехова, И. Тургенева, Ф. Достоевского, А. Фадеева, М. Горького и др. Практическая значимость статьи определяется тем, что её результаты могут быть использованы в практике преподавания: при чтении курса современного русского языка, спецкурсов и спецсеминаров по функциональной грамматике.

**Keywords:** temporality, timing, duration, explicit and implicit duration, the moment of speech.

**Ключевые слова:** темпоральность, временные значения, длительность, эксплицитная и имплицитная длительность, момент речи.

Поле темпоральности характеризуется сложностью системных связей. Структура его отражает разнообразные отношения, сложившиеся у человека в результате его взаимодействия с окружающим миром.

«Время – загадочный феномен, близко касающийся человека, интуитивно как будто бы ясный, но вместе с тем противоречивый и неподдающийся экспликации. Время как таковое не дано нам в непосредственном наблюдении, это неуловимая сущность, которая лишь может оставлять чувственно воспринимаемые «следы» или демонстрировать нам свои «приметы» [1, с. 236].

Существуют обыденные представления, связанные со временем действия: время как хронологическая ось с отмеченными датами; время как ориентированная прямая, с точкой, обозначающей момент речи; время как ориентированный луч (обозначение времени по одну или другую сторону от некоторой границы); время как вектор (ограниченная длительность) [2, с. 12].

Каждое реальное действие занимает определенный период времени, то есть характеризуется той или иной объективной длительностью. Длительность охватывает взаимодействующие разноуровневые языковые средства, которые служат для выражения временной протяженности действия. К числу основных признаков определенной длительности относятся такие, как мера (объем, степень), характеристики различий длительности типа «как долго», «на какое время» и её ограничение. Различаются три типа интервалов, обозначаемых показателями длительности, временной ограниченности:

- интервалы с двумя границами, которые указывают начало и конец ситуации. Например: Он работал от восьми утра до десяти вечера;
- интервал с правой границей. Например: Я прождал сестру до вечера;
- интервал с левой границей. Например: Я жду брата с утра.

Анализируя основные блоки темпоральности (длительности, последовательности, повторяемости), следует обратить внимание на определенную взаимосвязь между значениями и способами выражения этих временных значений.

Для того, чтобы обозначить конкретные временные границы (левую и правую), используется конструкция с. от. до + Род.п. См.:

С утра до вечера звенел на слободѣ её голос и умолкал только тогда, когда вино угомоняло её до потери сознания (А. Чехов);

От шести утра до семи вечера он трудился в поле (И. Тургенев);

С вечера ушли на гулянку и, видно, останутся до утра у девчат (А. Фадеев).

Если отрезок времени конкретизируется, то есть действие продолжается определенный промежуток времени и прекращается по окончании этого промежутка, используется конструкция на + Вин.п. В качестве существительных, обозначающих конкретный промежуток времени, в этой конструкции употребляются названия временных единиц, частей суток, дней недели, месяцев, времен года с определениями один, весь, целый или без определений. Например: На полчаса, на час в голове становилось приятно пусто (М. Горький); Анна на весь день осталась с Долли и с детьми (Л. Толстой).

В качестве срока действия в рассматриваемой конструкции употребляются количественно-именные сочетания. Например: Деду продлили время на две минуты, и он, глотая слова, кончил (М. Шолохов).

Для обозначения продолжительности достигающего результата действия, можно пользоваться конструкцией за + Вин.п. Например: За лето я дважды видел панику на пароходе (М. Горький). Данная конструкция также может иметь значение точного срока, до которого осуществляется действие. Например: Приехал на станцию за два часа до отхода поезда (Н. Лесков).

Для обозначения приблизительности промежутка времени употребляется предлог с только с именами существительными единственного числа без числительных в именительном падеже. Например: В школу мы ходили с месяц времени (М. Горький).

На длительность и полноту охвата временного отрезка действия, то есть на объемную темпоральность указывают сочетания существительных с местоимениями: всё (это) утро, весь (этот) день, весь вечер, всю ночь, всю зиму, всю (эту) весну, всё (это) время, всю жизнь и т.д. Например: Всѣ это утро я возился со своими бумагами, приводя их в порядок (Ф. Достоевский); В первый раз за всё время нашего знакомства поцеловал руку (А. Чехов).

Объёмная темпоральность проявляется так же неконкретизированно, то есть через понятия «долго» - «недолго». Неограниченная длительность выражается наречием долго, подчеркивающим её относительно значительную меру, с точки зрения говорящего. Наречие недолго показывает ограничивающую меру длительности. Кроме того, недлительность характеризуют также временные показатели быстро, в несколько мгновений, с минуту. Например: Морозка круто повернул и быстро зашагал к барaku... (А. Фадеев); Старцев постоял около памятника с минуту, потом прошѣлся по боковым аллеям (А. Чехов).

Говоря о полноте проявления длительности, А.В.Бондарко различает эксплицитную и имплицитную длительность. Если длительность выделяется как содержательно явный и явно выраженный определенными формальными средствами семантический признак, то такую длительность можно назвать эксплицитной. Если же длительность подразумевается, вытекает из того или иного значения, но сама по себе явно и специально не выражена, то речь идёт о длительности имплицитной. Ср. высказывание с эксплицитной длительностью: Отступали долго, беспорядочно, но без паники (В.Яленков) и то же высказывание без обстоятельства долго; при таком преобразовании длительность становится имплицитной [3, с. 103].

Следует обратить внимание на глаголы длиться и продолжаться, лексическое значение которых определяется семой длительности. Особенность данных глаголов заключается в том, что они обычно выступают в сочетании с обстоятельствами. Например: Ндолго длилась наша беседа (Л. Толстой); Полчаса продолжалось общее молчание (И. Тургенев).

Лексические средства выражения длительности могут поддерживаться грамматическими показателями – функциональной семантикой глагольных способов действия. Так, ограниченность во времени выражается в глагольных формах, в фазовых способах действия (начинательном, завершительном). Например: В воздухе запахло резедой и цветами белых акаций (И. Тургенев); В гостиной свечки догорели (А. Пушкин).

С различными видо-временными формами глаголов взаимодействуют слова ещѣ и уже, конкретизируя аспектуально-темпоральные отношения в предложении. Например: Я уже начинаю забывать про дом с мезонином (А. Чехов).

Длительность выражается также синтаксическим средством – повтором. Например: Он страдает, на душе у него, по-видимому, свинец, а она пилит его и пилит (А. Чехов).

Таким образом, показатели длительности указывают в течение какого времени продолжается, продолжалась и будет продолжаться ситуация, описываемая в данном предложении. Блок длительности составляет взаимодействующие разноуровневые языковые средства, объединенные семантической функцией выражения временной протяженности действия. Длительность всегда связана с категорией вида. Виды имеют свои собственные значения, базирующиеся на признаке

ограниченности действия пределом, но они по-разному относятся к разным типам длительности (определенной / неопределенной, ограниченной / неограниченной, непрерывной / прерывной) и участвуют в их выражении.

### *Литература*

1. Человеческий фактор в языке: Язык и порождение речи. М.: Наука, 1992. С. 236.
2. Козинцева Н. А. Временная локализованность действия и её связи с аспектуальными, модальными и таксисными значениями. Л.: Наука, 1991. С. 12.
3. Бондарко А. В. Функциональная грамматика. Л.: Наука, 1984. С. 103.



## ANALYSIS OF THE NATIONAL LEGISLATURE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN ON CONSULAR RELATIONS

Kadirova N. (Republic of Uzbekistan)

## АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В СФЕРЕ КОНСУЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Кадирова Н. Р. (Республика Узбекистан)

*Kadirova Nargiza Rashitovna / Кадирова Наргиза – преподаватель,  
кафедра государственного строительства и права, факультет международного права,  
Университет мировой экономики и дипломатии, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Abstract:** *it comparatively analyzes the international experience and national legislature of Uzbekistan. The study also focuses upon new tasks standing before consular offices and also on demand for addressing the needs of globalization in consular affairs. Overview of the Basic Principles of the Foreign Policy of Uzbekistan. According to the Concept of foreign policy of the Republic of Uzbekistan foreign policy and diplomacy of Uzbekistan are based on “equality and mutual benefit, precluding any possibility of interference in internal affairs, infringement of the independence and sovereignty and the ideologization of international relations.” This principle approach is essential for an independent state. Regulatory and Legal Acts of Uzbekistan on Consular Relations. Bilateral and Multilateral treaties of Uzbekistan on Consular relations. Bilateral agreements (conventions) on consular issues play an important role in consular law. Bilateral treaties on mutual legal assistance and legal relations form a large part of a legal framework of consular relations of our country.*

**Аннотация:** *исследование сравнительно анализирует международный опыт и национальное законодательство Республики Узбекистан. Исследование фокусируется на новых задачах, стоящих перед консульскими учреждениями, а также на требованиях глобализации в консульских вопросах. Обзор базовых принципов внешнеполитической деятельности Республики Узбекистан. Внешняя политика и дипломатия Узбекистана строятся на основе «равноправия и взаимной выгоды, исключая всякую возможность вмешательства во внутренние дела, ущемление независимости и суверенитета и идеологизации межгосударственных отношений». Такой принципиальный подход крайне важен для независимого государства. Двусторонние и многосторонние соглашения Республики Узбекистан в сфере консульского права. Нормативно-правовые акты Республики Узбекистан в сфере консульского права. В консульском праве большую роль играют двусторонние договоры (конвенции) по консульским вопросам. Двусторонние договоры о взаимной правовой помощи и правовых сношениях составляют значительную часть правовой базы консульских отношений нашей страны.*

**Keywords:** *international law, international relations, consular law, diplomatic law, humanity, consular relations, a foreign element, implementation, legal acts, consular conventions.*

**Ключевые слова:** *международное право, международные отношения, консульское право, дипломатическое право; человечество, консульские отношения, иностранный элемент, реализация, правовые акты, консульские конвенции.*

After gaining sovereignty Uzbekistan started to independently conduct its foreign policy. It was based on the following standard principles: priority of national interests and norms of international law, non-interference in internal affairs of other states, resolution of all disputes in peaceful manner; taking into account the mutual interests to pursue one's own national interests, not to fall in sphere of influence of any Great Power, establish and develop mutual as well as multilateral external links on the basis of confidence, intensify cooperation in international economic and financial bodies.

So far Uzbekistan established diplomatic relations with more than 120 countries of the world. Forty two embassies of foreign countries, 1 Consulate General, 8 honorary consuls, 9 representatives of international organizations, 5 international financial organizations, 3 trade delegates with diplomatic status operating now in Tashkent. At the same time, there are 46 diplomatic and consular representatives of the Republic of Uzbekistan in foreign countries and international organizations, including permanent missions at the UN in New York and the UN European department and other international organizations in Geneva. Uzbekistan is a member of more than 100 international organizations, including the UN, SCO, CIS, CSTO, etc. Close relationships have been established and developing with the European Union and NATO are developing well [1].

### *Overview of the Basic Principles of the Foreign Policy of Uzbekistan*

The Republic of Uzbekistan is not a party to all international treaties related to diplomatic and consular law. However, Uzbekistan's Constitution in its preamble recognizes "the primacy of generally recognized norms of international law"<sup>[2]</sup>. This means that the primacy of international law over domestic legal system of Uzbekistan is a fundamental constitutional principle. This fundamental position gives reason to conclude that even if the Republic is not a party to a convention in the field of diplomatic law, it may recognise them as rules of customary international law.

In Chapter IV ("Foreign policy"), Article 17 of the Constitution of the Republic of Uzbekistan it is mentioned that "the Republic of Uzbekistan shall have full rights in international relations. Its foreign policy shall be based on the principles of sovereign equality of states, non-use of force or threat of its use, inviolability of frontiers, peaceful settlement of disputes, non-interference in the internal affairs of other states and other universally recognized principles and norms of the international law. The Republic may form alliances, join unions and other interstate organizations or withdraw from proceeding from the ultimate interests of the state and the people, their well-being and security"<sup>[3]</sup>.

Foreign policy and international activities of the Republic of Uzbekistan are based on the norms and principles of the Constitution, the Concept of foreign policy of the Republic of Uzbekistan<sup>[4]</sup>, the Law "On International Treaties of the Republic of Uzbekistan"<sup>[5]</sup>, the Law "On Defense"<sup>[6]</sup>, the Law "On the military doctrine of the Republic of Uzbekistan"<sup>[7]</sup> and other legislative acts, on the principles and purposes of the UN and OSCE, as well as obligations stemming from international treaties and agreements of Uzbekistan ratified by the Oliy Majlis.

According to the Concept of foreign policy of the Republic of Uzbekistan foreign policy and diplomacy of Uzbekistan are based on "equality and mutual benefit, precluding any possibility of interference in internal affairs, infringement of the independence and sovereignty and the ideologization of international relations." This principle approach is essential for an independent state.

#### *Regulatory and Legal Acts of Uzbekistan on Consular Relations*

The national regulatory and legal acts, reflecting the fundamental provisions of the diplomatic service, include the laws of the Republic of Uzbekistan "On the procedure for appointment and dismissal of heads of diplomatic missions of the Republic of Uzbekistan in foreign countries"<sup>[8]</sup> and "On the establishment of diplomatic classes and ranks for diplomatic staff of the Republic of Uzbekistan"<sup>[9]</sup> adopted on 3<sup>rd</sup> of July, 1992.

The decrees of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, which are widely applicable legal acts, play a significant role in regulation of the diplomatic sphere.

Regulation on the Ministry of Foreign Affairs and the structure of its central office was approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers "On organization and improvement of the activity of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uzbekistan"<sup>[10]</sup>, which was adopted on 16<sup>th</sup> of March 1994. Decision affects all the major issues of the Ministry of Foreign Affairs and is the main legal act regulating the vital functions of the Foreign Office of Uzbekistan. On March 24, 2000 the Cabinet of Ministers adopted a special resolution №2102 "The position of the Republic of Uzbekistan's missions abroad"<sup>[11]</sup>, which sets out the main tasks and functions of the embassies of Uzbekistan in foreign countries, the organization of their activities and structure.

The Government of Uzbekistan has developed some of the provisions of the Vienna Convention on Diplomatic Relations and the Vienna Convention on Consular Relations with regard to the conditions of Uzbekistan in the decree "On the activity of diplomatic missions, consular institutions of foreign states, representative offices of international organizations and their staff in the Republic of Uzbekistan"<sup>[12]</sup> adopted on May 8, 2001. The position of the diplomatic missions of foreign states in the Republic of Uzbekistan (paragraph 1.2) underlines that the staff of diplomatic missions must respect the laws and regulations of the Republic of Uzbekistan, which corresponds to paragraph 1 of Article 41 of the Vienna convention on diplomatic relations of 1961. Moreover, these duties are supplemented by the need to respect culture, traditions and customs of the people that develops and supplements the provisions of the Vienna convention on diplomatic relations.

#### *Bilateral and Multilateral treaties of Uzbekistan on Consular relations*

Bilateral agreements (conventions) on consular issues play an important role in consular law. There are 12 bilateral consular conventions between the Republic of Uzbekistan and the following foreign countries: Azerbaijan, Bulgaria, Georgia, Greece, China, Kyrgyzstan, Latvia, Poland, Russia, Turkey, Ukraine and Japan (from the USSR)<sup>[13]</sup>.

In addition to the consular conventions between Uzbekistan and foreign countries there are also bilateral agreements on various issues of consular relations: the opening of independent consular offices, as a rule, on a reciprocal basis; on visa issues - on mutual trips of citizens, on fixed dates for issuing visas, visa-free trips on diplomatic and service passports; agreements on legal assistance in civil and family relations.

Bilateral treaties on mutual legal assistance and legal relations form a large part of a legal framework of consular relations of our country. There are 27 treaties on legal assistance and legal relations in civil, family, commercial affairs, mutual assistance in criminal matters and extradition between the Republic of Uzbekistan and other countries, such as Turkey, the Republic of Latvia, Georgia, Turkmenistan, the Kirghiz Republic, the Lithuanian Republic, the Republic of Kazakhstan, the Azerbaijan Republic, the People's Republic of China, Ukraine, the Republic of India, the Islamic Republic of Iran, the Republic of Tajikistan, the Islamic Republic of Pakistan, the Czech Republic, the Republic of Korea and the Republic of Bulgaria [14].

In the framework of the CIS Uzbekistan is a party to the Convention on legal assistance and legal relations in civil, family and criminal matters (Minsk, 22 January 1993), which entered into force on 19 May 1994.

Also in the framework of other international organizations Uzbekistan participates in: 1. The Hague Convention on Civil Procedure (The Hague, 1 March 1954.), which entered into force for the Republic of Uzbekistan on 2<sup>nd</sup> of December 1996; 2. New York Convention on Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (New-York, 10 June 1958.), which entered into force for the Republic of Uzbekistan on 7<sup>th</sup> of May 1996. 3. Convention on Conciliation and Arbitration within the CSCE (Stockholm, 15 December 1992.). Entered into force for the Republic of Uzbekistan on 24<sup>th</sup> of March 1996 [15].

Analysis shows that these consular conventions have different volume (number of articles), but their structure is the same. As a rule, they consist of the preamble, definitions, and procedures for opening (establishment) consulates and consular offices and appointments of the heads of consular posts (consuls), the enumeration of the rights, privileges and immunities, consular functions, the final regulations (provisions).

The system of legal acts regulating consular activities, consular service of the Republic of Uzbekistan consists of: the Consular charter of the Republic of Uzbekistan, internal regulations for employees of foreign institutions of the Ministry of Foreign Affairs, Instruction on consular legalization, Instruction for registration of entry and exit visas foreign citizens and persons without citizenship in the Republic of Uzbekistan, Instruction on the procedure for the issuance and exchange of passports to the citizens of the Republic of Uzbekistan in diplomatic missions and consular offices of the Republic of Uzbekistan abroad, Instruction on the procedure of registration and accounting of citizens of the Republic of Uzbekistan abroad, Instruction on the procedure for issuing a certificate of return to the Republic of Uzbekistan, Instruction on registration of transit visas to foreign nationals among passengers of NAC "Uzbekistan Airways" and etc [16].

It is rightly pointed out in special judicial literature, that the progressive development and codification of consular law is a set of international and national legal and institutional measures aimed at systematization and improvement of standards of consular law, implemented by establishing and precise formulation of the content of the acting norms, the revision of outdated and the development of new standards of consular law, taking into account the needs of development of consular relations, and consolidate these norms in a single internally consistent manner in international or national legal acts.

In this regard, the Republic of Uzbekistan has also been active in the progressive development and codification of consular law, which is manifested in the expansion of bilateral consular conventions and agreements, as well as in the development of consular legislation of Uzbekistan. In this sense, the development and adoption of the Consular Charter of Uzbekistan became an important event in the codification of consular law of the country. The Consular Charter of Uzbekistan was approved in accordance with the Decree of the Oliy Majlis dated August 29, 1996, and entered into force from 1<sup>st</sup> of October 1996. However, at present we are working on a new edition of the Consular Charter.

It should be also noted that the adoption of the Resolution of the Cabinet of Ministers № 207 "On activity of diplomatic missions, consular institutions of foreign countries, representatives of international organizations and their employees in the Republic of Uzbekistan" dated May 8, 2001 was of a great significance in the progressive development and codification of consular law of the Republic of Uzbekistan. In accordance with the Article 46 of this Regulation (Annex №1-2) two documents that are relevant to the consular law were adopted: 1) Regulation on the diplomatic missions and consular institutions of foreign countries in Uzbekistan. 2) The procedure for accreditation of diplomatic missions, consular institutions of foreign countries, representatives of international organizations and their staff at the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Uzbekistan [17].

The mentioned above is a set of normative-legal acts which designate the consular legislation of Uzbekistan. However, there is a need for its further development, improvement and adoption of several new legal acts, in particular the Regulations on Consulate of the Republic of Uzbekistan, since in the national legislation there is a certain legal gap in this regard. It is advisable to adopt the Law "On Diplomatic Service", and to provide a section in it which would be dedicated to the organization and activities of the Consular Service of the Republic of Uzbekistan.

## References

1. States with which the Republic of Uzbekistan established diplomatic relations. [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/en/cooperation/country/> (date of access: 11.10.2016).
  2. Constitution of the Republic of Uzbekistan. [Electronic resource]. URL: <http://constitution.uz/en/clause/index#section1/> (date of access: 7.10.2016).
  3. Constitution of the Republic of Uzbekistan. [Electronic resource]. URL: <https://www.gov.uz/en/constitution/> (date of access: 7.10.2016).
  4. Foreign policy. [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/en/cooperation/policy/> (date of access: 7.10.2016).
  5. The Law of the Republic of Uzbekistan 22.12.1995 g., №172-I (rev. 15.12.2005) "On international treaties of the Republic of Uzbekistan". [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=122232/](http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=122232/) (date of access: 11.10.2016).
  6. The Law of the Republic of Uzbekistan of 07.03.1992, №641 - XII (as amended on May 11, 2001.) "On Defense". [Electronic resource]. URL: [http://lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=22317/](http://lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=22317/) (date of access: 11.10.2016).
  7. The Military Doctrine of the Republic of Uzbekistan on August 30, 1995 № 105-I. [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=134026/](http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=134026/) (date of access: 7.10.2016).
  8. Law of the Republic of Uzbekistan "On the procedure for appointment and dismissal of heads of diplomatic missions of the Republic of Uzbekistan in foreign countries," G. 03.07.1992, №649-XII. [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact\\_id=19509/](http://www.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=19509/) (date of access: 7.10.2016).
  9. Law of the Republic of Uzbekistan "On establishment of diplomatic classes and ranks for diplomatic staff of the Republic of Uzbekistan" 07.03.1992 G., №650-XII. [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=50372/](http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=50372/) (date of access: 7.10.2016).
  10. A list of key legal acts, Establishes the legal status of the Ministry of Foreign Affairs. [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/ru/about/legalacts/> (date of access: 7.10.2016).
  11. The position of the Embassy of the Republic of Uzbekistan from March 24, 2000 № 102. [Electronic resource]. URL: [http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact\\_id=269560/](http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=269560/) (date of access: 7.10.2016).
  12. The situation of the diplomatic missions and consular institutions of foreign states in the Republic of Uzbekistan on 8 may 2001 y. № 207. [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=324552/](http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=324552/) (date of access: 7.10.2016).
  13. Entry procedure to certain countries, in which the facilitated procedure of entrance for citizens of Uzbekistan is set up. [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/en/consular/easyvisa/> (date of access: 7.10.2016).
  14. International treaties on mutual legal assistance and legal relations, signed by Uzbekistan [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/en/cooperation/legalrelations/> (date of access: 7.10.2016).
  15. International cooperation. [Electronic resource]. URL: <http://www.mfa.uz/en/cooperation/> (date of access: 7.10.2016).
  16. *Hamedov I.* International documents and legal acts of the Republic of Uzbekistan for Consular Affairs, a training manual. Tashkent, 2011.
  17. Regulation on the diplomatic missions and consular institutions of foreign states in the Republic of Uzbekistan on 8 may 2001 y. № 207. [Electronic resource]. URL: [http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact\\_id=324552/](http://www.lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=324552/) (date of access: 7.10.2016).
-

**UN CONVENTION AGAINST CORRUPTION**  
**Nodirkhonova N. (Republic of Uzbekistan)**  
**КОНВЕНЦИЯ ООН ПРОТИВ КОРРУПЦИИ**  
**Нодирхонова Н. (Республика Узбекистан)**

*Нодирхонова Нилуфар / Nodirkhonova Nilufar – преподаватель,  
кафедра ЮНЕСКО Международного права и прав человека, факультет международного права,  
Университет мировой экономики и дипломатии, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Abstract:** *this article provides an overview of the modern international legal framework to combat corruption. The first part briefly discusses issues relating to the legal definition of the term "corruption" as crimes. The second part presents the main international legal instruments to combat corruption. We intend to evaluate the current state of settlement of the fight against corruption and international cooperation in the fight against corruption. In the end, we present a set of conclusions and recommendations in terms of the implementation of international legal experience in the fight against corruption. Corruption may be applied after the fact, but first and foremost, of the Convention requires the concept of prevention. Despite the fact that the implementation of the multilateral system is still in its infancy, the UNCAC requires States Parties to establish an internal system of prevention and enforcement to combat corruption. UNCAC indicate certain requirements that anti-corruption agencies must meet in order to be effective. UNCAC does not specify what should be done to ensure that anti-corruption bodies were considered independent.*

**Аннотация:** *в данной статье проводится обзор современных международно-правовых основ по борьбе с коррупцией. В первой части кратко обсуждаются проблемы, касающиеся правового определения термина «коррупция» в качестве преступлений. Во второй части излагаются основные международно-правовые документы по борьбе с коррупцией. Мы намерены оценить текущее состояние урегулирования борьбы против коррупции и международное сотрудничество по борьбе с коррупцией. В конце мы приводим ряд выводов и рекомендаций в плане реализации международно-правового опыта по борьбе с коррупцией. Коррупция может быть применена по факту, но в первую очередь, концепция Конвенции требует профилактики. Несмотря на то, что система многосторонней реализации все еще находится в зачаточном состоянии, КПК ООН требует от государств-участников установить внутреннюю систему органов предупреждения и борьбы с коррупцией. КПК ООН указывают на определенные требования, которым антикоррупционные органы должны отвечать, чтобы быть эффективными. КПК ООН не определяют, что должно быть выполнено для того, чтобы антикоррупционные органы считались независимыми.*

**Keywords:** *international conventions, anti-corruption, UNCAC, acts of international organizations.*

**Ключевые слова:** *международные соглашения, противодействие коррупции, КПК ООН, акты международных организаций.*

В своей резолюции 55/61 от 4 декабря 2000 года Генеральная Ассамблея признала необходимость эффективного международно-правового документа против коррупции, независимого от Конвенции Организации Объединенных Наций против транснациональной организованной преступности (резолюция 55/25, приложение I) и постановила учредить специальный комитет по разработке такого документа в г. Вена в штаб-квартире Управления Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности [1].

Переговоры по тексту Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции были проведены в течение семи сессий Специального комитета по разработке Конвенции против коррупции, состоявшиеся в период с 21 января 2002 года и 1 октября 2003 года.

Конвенция была утверждена Специальным комитетом и была принята для рассмотрения Генеральной Ассамблеей в резолюции 58/4 от 31 октября 2003 года. Генеральная Ассамблея в своей резолюции 57/169 от 18 декабря 2002 года, приняла предложение правительства Мексики провести конференцию высокого уровня в Мериде с целью подписания Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции.

В соответствии со статьей 68 (1) вышеуказанной резолюции 58/4, Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции (далее Конвенция) вступила в силу 14 декабря 2005 года и была создана Конференция государств-участников для мониторинга и взаимопомощи в реализации положений и требований данной Конвенции.

160 государств, в том числе таких важных глобальных игроков, как США, Китай и Индия, стали участником КПК ООН. Такое широкое участие можно рассматривать как признак большой поддержки. Тем не менее, отсутствие ратификации нескольких государств привлекает внимание: ни Германия, ни

Япония, ни Новая Зеландия не ратифицировали (несмотря на то, что они подписали) КПК ООН.[2] Конвенция открыта для подписания региональными организациями экономической интеграции при условии, что, по крайней мере, одно государство-член такой организации подписало данную Конвенцию. Европейский союз (ЕС) подписал Конвенцию 15 сентября 2005 года и ратифицировал ее 12 ноября 2008 года [3]. В настоящее время ЕС является единственной региональной организацией экономической интеграции, которая стала участником Конвенции.

### **Предотвращение**

Коррупция может быть применена по факту, но в первую очередь, концепция Конвенции требует профилактики. Целая глава Конвенции посвящена профилактике, с мерами, направленными, как в государственные, так и частные сектора. К ним относятся модели превентивной политики, такие, как создание органов по борьбе с коррупцией и повышения прозрачности в финансировании избирательных кампаний и политических партий. Государства должны стремиться к тому, чтобы их общественные услуги обеспечивали гарантии, которые способствуют повышению эффективности, прозрачности и подбора персонала на основе заслуг. После вступления в государственную службу, государственные служащие должны следовать кодексам поведения, требованиям финансовой прозрачности и другим мерам раскрытия информации, а также соответствующим дисциплинарным правилам. Прозрачность и подотчетность в сфере государственных финансов также следует поощрять, а также конкретные требования устанавливаются в целях предотвращения коррупции, в особо критических областях государственного сектора, таких как судебная система и сфера государственных закупок. Те, кто использует государственные услуги вправе ожидать высокий стандарт поведения со стороны своих государственных служащих. Предотвращение коррупции на государственном уровне также требует усилий со стороны всех членов общества в целом. По этим причинам, Конвенция призывает страны активно содействовать вовлечению неправительственных и общественных организаций, а также и других институтов гражданского общества. Статья 5 Конвенции обязывает каждое государство-участника устанавливать и поощрять эффективные виды практики, направленные на предупреждение коррупции.

### **Криминализация**

Конвенция требует от стран установить уголовную и другую ответственность, чтобы охватить широкий круг коррупционных деяний, если они еще не определены в качестве преступлений, предусмотренных внутренним законодательством. В некоторых случаях государства обязаны по закону устанавливать перечень правонарушений. Конвенция выходит за рамки предыдущих документов такого рода, устанавливающих уголовную ответственность не только на основные формы коррупции, такие как взяточничество и хищение государственных средств, но и на торговлю влиянием, сокрытие и отмыwanie доходов от коррупции. Преступления, совершенные в поддержку коррупции, включая отмывание денег и препятствование правосудию, также рассматриваются как преступление. Конвенция также затрагивает проблемные области коррупции в частном секторе.

### **Международное сотрудничество**

Страны договорились сотрудничать друг с другом на каждом этапе борьбы с коррупцией, в том числе в ходе предупреждения, расследования и преследования нарушителей. Страны-участники Конвенции, обязаны оказывать конкретные виды взаимной правовой помощи в сборе и передаче доказательств для использования в суде, экстрадировать преступников. Страны также обязаны принимать меры, которые будут поддерживать отслеживание, замораживание, арест и конфискацию доходов от коррупции.

### **Восстановление активов**

Большим прорывом можно считать то, что страны договорились о регулировании вопроса возвращения активов, которое заявлено в качестве одного из основополагающих принципов Конвенции. Это является особенно важным вопросом для многих развивающихся стран, где коррупция на высоком уровне ограбила национальные богатства, и где ресурсы крайне необходимы для восстановления и реабилитации обществ с новыми правительствами. Достижению согласия по этому вопросу предшествовали интенсивные переговоры по согласованию правовых и процессуальных гарантий стран, у которых запрашивается помощь со странами, нуждающимися в таковой помощи.

Несколько положений определяет, как будут осуществлены сотрудничество и помощь. В частности, в случае хищения государственных средств, конфискованное имущество будет возвращено государству по его запросу; в случае доходов от любого другого преступления, охватываемых Конвенцией, имущество будет возвращено при условии доказательства владения или признания ущерба, нанесенного запрашивающему государству. Во всех остальных случаях, первоочередное внимание будет уделяться возвращению конфискованного имущества, запрашивающему государству, при возвращении такого имущества предыдущим законным собственником или для компенсации жертвам.

Эффективное использование этих положений будут поддерживать усилия стран по исправлению наихудших последствий коррупции, в том числе против коррумпированных чиновников и сокрытию их незаконных активов. Соответственно, статья 51 Конвенции предусматривает возвращение активов в страны происхождения в качестве одного из основополагающих принципов данной Конвенции. Статья 43 обязывает государства максимально расширить широкое сотрудничество друг с другом в расследовании и судебном преследовании преступлений, определенных в Конвенции.

### *Литература*

1. United Nations Convention against Corruption. [Electronic resource]: URL: <https://www.unodc.org/unodc/en/treaties/CAC/convention-highlights.html/> (date of access: 12.11.2016).
2. These States did ratify the OECD Convention. The Phase 3 Report issued by the OECD on Japan's implementation of anti-corruption measures indicates that Japan still has a very weak legal framework on anti-corruption ("Phase 3 Report on implementing the OECD Anti-Bribery Convention in Japan," OECD, December 2011). The Report, issued in December 2011, states that there have only been two convictions since the entry into force of foreign bribery Act in 1999. On the role of Germany vis-à-vis transnational standards against corruption, see P. H gell, "L'incertaine mondialisation du contrôle la France et l'Allemagne dans la lute contre la corruption [sic]" *Déviance et Société* 3, 2005. 243-258.
3. 2008/801/EC: Council Decision of 25 September 2008 on the conclusion, on behalf of the European Community, of the United Nations Convention against Corruption, O.J. L 287 of 29 October 2008.

## **FEATURES REGISTRATION OF PLEDGE OF MOVABLE PROPERTY**

**Sulzhenko A. (Russian Federation)**

## **ОСОБЕННОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ЗАЛОГОВОГО ДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

**Сулъженко А. А. (Российская Федерация)**

*Сулъженко Анатолий Андреевич / Sulzhenko Anatoliy – студент,*

*юридический факультет,*

*Ростовский государственный экономический университет («РИНХ»), г. Ростов-на-Дону*

**Abstract:** *the article discusses the features of registration of pledge of movable property in connection with the establishment of the Russian Federation Registry notification on pledge of movable property of the Federal Chamber of Notaries. As part of the emphasis on the importance of the functioning of the register of notifications of the pledge of movable property in transactions with movable property in the civil circulation. From a practical point of view, it discusses the advantages and disadvantages of a registry of notifications of the pledge of movable property.*

**Аннотация:** *в статье рассматриваются особенности регистрации залогового движимого имущества в связи с созданием в Российской Федерации реестра уведомлений о залоге движимого имущества при Федеральной нотариальной палате. В рамках работы делается акцент на важности функционирования реестра уведомлений о залоге движимого имущества при заключении сделок с движимым имуществом в гражданском обороте. С практической точки зрения рассматриваются преимущества и недостатки реестра уведомлений о залоге движимого имущества.*

**Keywords:** *mortgage, loan, personal property, registry.*

**Ключевые слова:** *зalog, кредит, движимое имущество, реестр.*

В практике существует немало случаев, когда после продажи автомобиля выясняется, что он находится в кредите и залоге у банка. Недобросовестный продавец попросту не уведомлял своего покупателя о том факте, что автомобиль взят в кредит под залог. Впоследствии банк находит добросовестного покупателя автомобиля и требует от него либо выплаты кредита, либо удовлетворения обязательства за счет наложения взыскания на заложенный автомобиль.

С 1 июля 2014 года вступили в силу изменения в Гражданский кодекс и Основы законодательства о нотариате в сфере залоговых правоотношений. Теперь залог движимого имущества может быть зарегистрирован нотариусом в реестре уведомлений о залоге движимого имущества. Суть данной процедуры состоит в том, что залогодатель или залогодержатель уведомляет нотариуса о возникновении залога, а в дальнейшем и о изменении условий залога, а также об исключении сведений о залоге из реестра.

Как отмечает А. Савельева, порядок регистрации уведомлений в реестр достаточно прост: направление уведомления нотариусу по утвержденным формам; проверка уведомления нотариусом; регистрация уведомления о залоге в реестре или отказ в такой регистрации по основаниям, закрытый перечень которых определен законом; выдача свидетельства о залоге [1].

В отношениях с третьими лицами залогодержатель (например, банк) вправе ссылаться на принадлежащее ему право залога только с того момента, когда совершена запись об учете этого залога в реестр уведомлений о залоге движимого имущества. Соответственно, если добросовестный приобретатель покупает заложенный автомобиль, а запись об учете этого залога не была внесена, то залогодержатель не может ссылаться на то, что ему принадлежит право залога. Однако далеко не все граждане осведомлены о наличии реестра уведомлений о залоге движимого имущества и далеко не каждый владеет новыми технологиями и может воспользоваться сетью Интернет. Доказать таким лицам, что они не знали и не могли знать о наличии обременения, будет весьма проблематично.

Итак, с практической точки зрения реестр уведомлений о залоге движимого имущества предоставляет следующие преимущества:

- Во-первых, если гражданин собирается приобрести движимое имущество, то теперь можно проверить в реестре – заложено оно или нет. И если в дальнейшем окажется, что движимое имущество было в залоге, то залогодержатель будет не вправе ссылаться на имеющееся у него право залога, если запись в реестр не была внесена.

- Во-вторых, если физическое либо юридическое лицо берет в залог движимое имущество, становясь при этом залогодержателем, то существует возможность проверки в реестре уведомлений о залоге движимого имущества, не заложено ли уже принимаемое в залог имущество, не является ли данный залог последующим.

Наряду с преимуществами реестра уведомлений о залоге движимого имущества можно выделить и его недостатки:

- Гражданский кодекс России не содержит обязанности залогодателя или залогодержателя сообщать кому-либо информацию о заключении договора залога движимого имущества, а значит, для создания точного реестра уведомлений о залоге движимого имущества необходимо было бы законодательно закрепить либо обязанность залогодержателя направлять нотариусу уведомление о возникновении залога, либо ввести обязательное нотариальное удостоверение договоров залога. В таком случае реестр содержал бы в себе всю информацию о заключаемых договорах залога.

- Еще одним существенным минусом является то, что любой гражданин в любое время может зайти на сайт реестра залогов и получить доступ к чужим персональным данным – к фамилии, имени, отчеству залогодателя или залогодержателя, их дате рождения, серии и номеру паспорта, а также к подробному описанию самого залога. Таким образом, следует ограничить публичный свободный доступ, и предоставить такой открытый доступ для лиц, оформляющих договоры залога, например, нотариусам, банкам и иным кредитным организациям.

- Наконец, при регистрации уведомления о залоге нотариус не проверяет достоверность сведений, содержащихся в уведомлении, а также не несет ответственность за недостоверность указанных в уведомлении сведений. В связи с этим возможны ситуации, когда лицо, направившее уведомление о возникновении залога, укажет в нем (умышленно или неосторожно) недостоверные данные о закладываемом имуществе. Такие данные попадут в реестр и другие участники гражданских правоотношений будут на них опираться при заключении сделок. При этом может пострадать третье лицо. А значит, целесообразно законодательно закрепить обязанность нотариуса проверять соответствие данных, указанных в уведомлении, данным, содержащимся в договоре залога.

### *Литература*

1. Савельева А. Новое в регулировании залоговых отношений // Имущественные отношения в Российской Федерации, 2014. № 11 (158). С. 79-86.



## FORMATION OF MULTICULTURAL COMPETENCE OF THE TEACHER AT UNIVERSITY

Kamalova L. (Russian Federation)

## ФОРМИРОВАНИЕ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В УНИВЕРСИТЕТЕ

Камалова Л. А. (Российская Федерация)

Камалова Лера Ахтямовна / Kamalova Lera - кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра дошкольного и начального образования,  
Институт психологии и образования  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

**Abstract:** now becomes more and more obvious that modern society has to develop within multicultural when equality of all cultures admits, tolerance of cultural diversity and distinctions is brought up, racism, totalitarianism, any discrimination on national, religious, sexual and to other signs is completely excluded. Training of the multicultural teacher who is actively realizing the purposes and problems of the multicultural education promoting formation of the multicultural identity of pupils is necessary.

**Аннотация:** в настоящее время становится все более очевидным, что современное общество должно развиваться в рамках мультикультуры, когда признается равенство всех культур, воспитывается терпимое отношение к культурному многообразию и различиям, полностью исключается расизм, тоталитаризм, любая дискриминация по национальному, религиозному, половому и другим признакам. Необходима подготовка мультикультурного учителя, активно реализующего цели и задачи мультикультурного образования, способствующего формированию мультикультурной личности учащихся.

**Keywords:** multicultural, competence, teacher, ethnoconfessional, education, pedagogical, students, pupils.

**Ключевые слова:** мультикультурный, компетентность, педагог, этноконфессиональный, образование, педагогический, студенты, учащиеся.

В системе современного российского высшего образовании ведущей становится идея мультикультурного (этноконфессионального) образования. Социальный заказ к современному высшему образованию основан на требованиях к педагогу, способному к формированию мультикультурной личности как фактору обеспечения гармонизации межнациональных отношений и содействия этнокультурному многообразию народов России.

Мультикультурное (этноконфессиональное) образование – это «образование, создающее равные для всех этносов возможности реализации своих культурных потребностей, приобщающее молодежь к культурным и нравственным ценностям других стран и народов». Именно в мультикультурном образовании реализуется в полной мере принцип диалога и взаимодействия культур [4, с. 41-47]. Проблемы мультикультурности обуславливают необходимость нового методологического подхода к подготовке педагогов в современном российском вузе - подготовке мультикультурного учителя, который сможет успешно работать в современной образовательной этноконфессиональной среде [1, с. 41-47]. Именно в мультикультурном образовании реализуется в полной мере принцип диалога и взаимодействия культур [4, с. 41-47], так как в современных условиях возникает необходимость использования в системе образования двуязычия и многоязычия как эффективного пути сохранения и развития этнокультурного и языкового многообразия российского общества. По мнению Г. В. Палаткиной, высококвалифицированный педагог в условиях мультикультурной образовательной среды должен быть компетентен в областях: 1) разнообразие и динамика культур, их сущность и соотношение; 2) особенности мультикультурного образовательного пространства; 3) взаимопонимание культур; 4) разнообразие способов мышления, связанных с культурой; 5) культурные различия и становление психосоциальной идентификации [4, с. 41-47]. Мультикультурная компетентность педагогов формируется в процессе обучения в вузе с помощью акцентуации на идеях мультикультурализма в учебно-воспитательном процессе, атмосферы толерантности, сохранения и развития этнической идентификации субъектов образовательного процесса, введения мультикультурных компонентов в содержание изучаемых дисциплин [3]. Ученые выделяют три группы условий, влияющих на эффективность подготовки учителя к мультикультурному образованию [4, с. 5]: 1. Социокультурные условия. 2. Педагогические условия. 3. Психологические условия – это

внутреннее состояние студентов, их установки, потребности, интересы, мотивы. В Казанском (Приволжском) федеральном университете формируется совершенно новая парадигма образовательного процесса, связанная с многомерным подходом к профессиональной подготовке специалистов XXI века. С 2016 года в Казанском федеральном университете внедряется стратегический научно-образовательный проект «Учитель XXI века», получивший одобрение Международного совета «Проекта 5:100». Важной частью данной программы является подготовка педагога нового типа - мультикультурного педагога, призванного осуществлять профессиональную деятельность в условиях поликультурного общества, обладающего системными этнокультурными знаниями, психолого-педагогическими технологиями, толерантностью, способностью к межкультурному и конфессиональному диалогу. Проект нацелен на создание целостной системы всех уровней подготовки мультикультурного учителя: бакалавриат, магистратура, дополнительное образование, курсы повышения квалификации. Система профессиональной подготовки мультикультурного учителя в Казанском университете включает следующие компоненты: овладение студентом профессиональной культурой; подготовка учителя-исследователя; формирование личности учителя; фундаментализация образования; обеспечение широкого общегуманитарного образования; технизация гуманитарного образования; обеспечение высокого уровня практического владения профессиональным мастерством; интеграция курсов педагогики, психологии и методики иностранного (английского) языка; возможность индивидуальной самореализации; дифференцированная оценка профессиональных умений, профессионального мастерства. Современному педагогу необходима систематическая работа над развитием своих профессиональных навыков, компетенций, постоянное самосовершенствование и самообразование [2, с. 97-103].

Таким образом, в современных российских вузах необходимо формировать универсальную структурную модель подготовки (переподготовки) педагога на основе этноконфессионального подхода с учетом психофизиологических, социокультурных, личностных аспектов трансформации субъектов образовательного процесса.

### *Литература*

1. Закирова В. Г., Камалова Л. А. Теории и технологии мультикультурного образования: монография. В 2 ч. Ч. 1. Казань: Отечество, 2016. 132 с.
2. Камалова Л. А. Личностно-ориентированный подход к подготовке специалистов профиля «Начальное образование» / Л. А. Камалова // Образование саморазвитие, 2014. № 1 (39). С. 97-103.
3. Коченкова Л. П. Мультикультурная модель современного образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2014. № S11. С. 16–20.
4. Палаткина Г. В. Мультикультурное образование: современный подход к воспитанию на народных традициях / Г. В. Палаткина // Педагогика, 2002. № 5. С. 41-47.

## **INTERACTIVE MULTIMEDIA TELECONFERENCES IN MODERN EDUCATIONAL PROCESS**

**Odinokaya M.<sup>1</sup>, Abdullahitov R.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕЛЕМОСТЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Одинокая М. А.<sup>1</sup>, Абдуллахитов Р. Ш.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Одинокая Мария Александровна / *Odinokaya Maria* - кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>2</sup>Абдуллахитов Рустам Шахраниевич / *Abdullahitov Rustam* - аспирант,

Высшая школа иностранного языка

Гуманитарный институт

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** the article presents positive aspects and perspectives of development of a learning of foreign languages by means of interactive multimedia teleconferences are considered. Special focus is paid to the present of this method in education, to its technical character, financial factor existing the Internet - to platforms in this branch. It is claimed that learning of foreign language by means of multimedia teleconferences is a unique combination of educational, technical, social spheres. In addition, it is confirmed that this method of training promotes development and improvement in team work, in the technical sphere, in studying of culture of other people and in a spoken language.

**Аннотация:** в статье рассматриваются положительные аспекты и перспективы развития изучения иностранных языков с помощью интерактивных мультимедийных телемостов. Особое внимание уделяется современности данного метода в образовании, его техническому характеру, финансовому фактору, существующим интернет-платформам в учебном процессе. В заключение утверждается, что изучение иностранного языка с помощью мультимедийных телемостов служит уникальным сочетанием образовательной, технической, социальной сфер. Также подтверждается, что данный метод обучения способствует развитию и совершенствованию в командной работе, в технической сфере, в изучении культуры других народов и в разговорном языке.

**Keywords:** foreign language, modern education, interactivity, multimedia teleconferences, information resources, online platforms.

**Ключевые слова:** иностранный язык, современное образование, интерактивность, мультимедийные телемосты, информационные ресурсы, онлайн-платформы.

The 21st century is considered a century of blossoming of innovative technologies which actively take root into the most various spheres of human activities, education among them becomes one of the most considerable. The modern education must give fundamental knowledge, develop tendency to self-education and help to look for the necessary data in a huge flow of information. It is impossible to present modern education without interactive technologies. Interactivity is an interaction of the user and information - communication system with a certain purpose. In this case the purpose has informative character [1]. It is also a good way of involvement of each student and teacher in educational and scientific - research processes.

Use of new technologies promotes increase in presentation and perception of material. It also positively influences efficiency of process and increases motivation of students. One of interesting methods of modern interactive education is multimedia teleconferences. Multimedia is the modern digital technologies capable to combine achievements of the audiovisual equipment and providing interactive interaction of the user with the computer. Computer systems of multimedia find broad application in education, art, advertizing, science, trade and other areas of human activities. And in each of these areas application of multimedia opens new opportunities which were unavailable when using old technologies. The modern computer learning programs are, as a rule, created in technology of multimedia. The interactive mode of operation allows a student to influence rate of training, to check a level of digestion of educational material, to return to repetition of misunderstood fragments of a lesson.

Teleconference is one of the methods of group telecommunication. It is a set of technical and organizational measures, which are aimed at providing bilateral audio and video conference between two and more remote objects by the television equipment and satellite communication. The teleconference is one of types of group telecommunication. The current message is sent not to one receiver, and directly all news group. Therefore, this message will be read by all users of this group. Teleconferences allow to discuss any subject, and everyone can freely express the judgement. Such subjects there can be an unlimited number.

Many scientists researched this subject. In Russia Adolph V. A., Petrova E.O. [2], Fomicheva O. U. [3], Scherbati L. N. [4] and others became authors of such works. Articles are devoted to the problems arising at the organization of process of training with use of remote educational technologies in education. Groups of problems are allocated and characterized: for higher education institution in general, for the teachers working on the Internet for the students studying in network. Psychological problems are described and possible receptions and ways of their decision are specified.

This research was conducted by foreign scientists, authors of such works of steel: Brandle K. [5], Comstock L. [6], Williams H. C., Chalmers J. R. [7] and others. Distance learning solves problems with the distance suitable time and some financial aspects of education. Distance learning authorizes people to participate in itself improvement and professional growth.

Researches shows that many students would like to learn a foreign language, to learn culture of other country, to communicate directly with native speakers. Complexity of physical mobility, expensive prices of training can be abroad solvable by virtual mobility. Systematic holding lectures in online - the mode will give the chance in communication, in discussion of features and specifics of language, students will be able to dispel myths and stereotypes about the State, about students of this country, about educational process. These occupations can have different character: brain storms, round tables, case-study (the analysis of some situations), business and role-playing games, the master - classes and many other things [8].

Now there are several Internet platforms which can be suitable for their use as a multimedia teleconference. One of them is software Skype [9]. It helps make individual and group voice and free video calls, and also to send instant messages and files to other users of Skype. Many devices are used for Skype: a mobile phone, a computer or a TV set with the installed Skype program. This program is calculated on a conversation - conference, the number of participants can reach up to 25. You can also organize a

teleconference using Red Box Media [10], the company which is engaged in carrying out online broadcastings on the Internet, the organization of teleconferences and web conferences for comfortable communication of a great number of participants.

At the moment there is no Internet - platform with teleconferences which would be used only in education. Creation of this application or even the website can become continuation of a research of this subject. It will consist of forums with narrow subjects of discussion, albums with photos and images on various subjects, with audio recordings (audiobooks, auditions and many other things), with online testing and directly with teleconferences online with discussion and discussions on various subjects.

Multimedia teleconference is a necessary thing in modern education because it combines technical means, work in team, preliminary development of material, experience in a spoken language and exchange of knowledge of people of different countries. Such approach will give motivation both to students, and teachers in development of their skills and abilities in a learning of foreign language. Multimedia teleconference is an urgent method in education which has to draw attention to itself and be used more intensively.

### *References*

1. *Mil'rud R. P.* Informacionno-pedagogicheskie tehnologii v obuchenii inostrannym jazykam. [Tekst]: sushhnost', istorija, sovremennost' / R.P. Mil'rud, I.R. Maksimova// IJaSh, 2013. № 3. S. 39-44.
2. *Adol'f V. A., Petrova E. O.* Konkurentnosposobnost' kak rezul'tat professional'no-orientirovannogo obuchenija inojazychnomu rechevomu obshheniju studentov-medikov // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. №1-1, 2015. S. 121-125.
3. *Fomicheva O. Ju.* Primenenie informacionnyh tehnologij v dejatel'nosti chitatel'skih soobshhestv v junosheskih bibliotekah // Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo. T. 15. № 3, 2012. S. 369-376.
4. *Shherbatyh L. N.* Metodicheskie osobennosti obuchenija inostrannomu jazyku lingvisticheski odarenyh starsheklassnikov // Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pedagogika, psihologija. № 3 (14), 2013. S. 288-292.
5. *Brandl K.* Making both ends meet: reaching out to branch-campus students via teleconferencing // Unterricht Spraxis-Teaching German. T. 48. Issue 2, P. 179-191.
6. *Comstock L.* Facilitating active engagement in intercultural teleconferences: A pragmlinguistic study of Russian and Irish participation frameworks // Intercultural pragmatics. T. 18. Issue 4. P. 481-514.
7. *Williams H. C., Chalmers J. R.* How to teleconference edffectively // British journal of dermatology. T. 173. Issue 3. P. 806-810.
8. [Elektronnyj resurs]: [www.polymedia.ru](http://www.polymedia.ru). 2016. Interaktivnye tehnologii v obrazovanii. 2016/ (data obrashhenija: 01.10.2016).
9. [Elektronnyj resurs]: [skype.com](http://skype.com). 2016. URL: <https://support.skype.com/ru/skype/windows-desktop/> (data obrashhenija: 16.10.2016).
10. [Elektronnyj resurs]: [redboxmedia.ru](http://redboxmedia.ru/). 2016. URL: <http://redboxmedia.ru/> (data obrashhenija: 03.11.2016).

## **TEACHING ESP READING TO UNIVERSITY STUDENTS**

**Grinko E. (Russian Federation)**

## **ОБУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ЧТЕНИЮ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

**Гринько Е. Н. (Российская Федерация)**

*Гринько Елена Николаевна / Grinko Elena – преподаватель,  
кафедра английского языка и межкультурной коммуникации,  
факультет современных иностранных языков и литератур,*

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь*

**Abstract:** in this article the author analyzes the problem of teaching ESP (English for specific purposes) reading to university students, specifies the role of reading foreign texts for specific purposes in context of cross-cultural professional communication as well as the importance of using authentic English texts in ESL teaching, describes characteristics of texts that best fit ESP reading, and defines the stages of reading texts according to the goals of teaching English for professional communication.

**Аннотация:** в данной статье анализируется вопрос обучения чтению профессионально-ориентированных текстов студентов вузов, характеризуется роль чтения иноязычных текстов в условиях межкультурной профессиональной коммуникации, а также важность использования аутентичных текстов на английском языке в обучении иностранным языкам, рассматриваются

*характеристики текстов, которые оптимально подходят для профессионально ориентированного чтения, перечисляются этапы работы над текстами в соответствии с целями обучения английскому языку в профессиональной деятельности.*

**Keywords:** *ESP reading, cross-cultural professional communication, authentic texts, hypertext features.*

**Ключевые слова:** *профессионально-ориентированное чтение, межкультурная профессиональная коммуникация, аутентичные тексты, стратегии чтения, гипертекстуальность.*

Современная трактовка цели обучения иностранным языкам и культурам связана, прежде всего, с умением осуществлять эффективное межкультурное общение в условиях глобализации и информатизации.

Чтение как общеучебное умение является основой развития всех остальных речевых умений, и от уровня его сформированности зависит развитие человека и его успешность в освоении других дисциплин. Проведенные исследования в ряде стран показали, что читающие люди способны мыслить проблемно, схватывать целое и выявлять противоречивые взаимосвязи явлений, наиболее адекватно оценивать ситуацию и быстрее находить новые решения.

Расширение контактов и развитие сотрудничества между странами и компаниями открывает возможности для обмена информацией и опытом между представителями различных культур в сфере профессиональной коммуникации. В данном контексте важную роль играет обучение профессионально ориентированному чтению студентов вуза.

В лингводидактике и методике преподавания современных иностранных языков и культур уже несколько десятилетий исследуется вопрос обучения профессионально ориентированному чтению. (Зимняя И. А., Серова Т. С., Фоломкина С. К. и др.). Иноязычное профессионально ориентированное чтение в рамках подготовки будущего специалиста рассматривается не только как один из видов речевой деятельности, но и как основа для обучения аудированию, говорению и письму. Тем самым чтение выступает как средство формирования профессиональной коммуникативной компетенции и рассматривается как необходимое условие для успешной профессиональной деятельности специалиста в будущем.

Кроме адаптированных профессионально ориентированных текстов, представленных для изучения в различной учебно-методической литературе, эффективным является использование аутентичных текстов, материалов современных ресурсов Интернета. Под аутентичностью текста понимается его оригинальность, заимствование из подлинных источников, созданных реальными носителями изучаемого языка.

Использование аутентичных текстов Интернета в учебном процессе вуза может эффективно решить сразу несколько учебных задач.

Во-первых, данные материалы позволяют осветить традиции и современные тенденции в мировом профессиональном сообществе и понять проблемы, волнующие профессионалов в различных отраслях. Применение профессионально ориентированных текстов, которые отражают в своем содержании социокультурный аспект, дает представление о состоянии той или иной науки, развития той или иной отрасли и способах решения проблем представителями других национальных культур.

Во-вторых, использование аутентичных текстов современных ресурсов Интернета в обучении иностранным языкам и культурам позволяет обучить студентов стратегиям чтения. Владение различными стратегиями чтения позволяет студентам понимать тип, специфику и целевое назначение текстов, ориентироваться в этих текстах с учетом их специфики, извлекать информацию на разном уровне и пользоваться компенсационными (компенсаторными) умениями. Последние умения являются особо важными при работе с аутентичными текстами, так как данные тексты содержат большое количество незнакомой лексики и профессиональной терминологии. Студенты должны научиться понимать такие тексты, не прибегая каждый раз к переводу незнакомых слов.

В-третьих, использование аутентичных текстов может способствовать развитию умений профессионально ориентированного говорения и письма. Как правило, статьи содержат дискуссионные вопросы, которые позволяют организовать обсуждение и мотивировать выражение собственного мнения у студентов.

Возможность обсуждать текущие, современные проблемы профессионального сообщества, пути их решения, сравнивать тенденции развития может послужить мощным стимулом к изучению и совершенствованию иностранных языков в профессиональных целях.

В данных условиях особую роль приобретает отбор текстов для обучения иноязычному профессионально ориентированному чтению. Так Фоломкина С.К. выделяет следующие признаки текстов, которые оптимально подходят для профессионально ориентированного чтения: целостность, завершенность, смысловая законченность, содержание, мотивирующее студентов, информационная насыщенность, величина текста, языковая доступность [2, с. 187].

Помимо собственно текстов большое значение имеет методика работы с ними, которая помогает формировать необходимые компетенции. Данная методика традиционна и широко применяется в практике зарубежных и российских учебных заведениях.

Если речь идет о чтении как самостоятельном виде речевой деятельности, то целью обучения является развитие и формирование стратегий иноязычного чтения: умений различных видов/технологий чтения (изучающего, поисково-просмотрового и ознакомительного), т. е. умений извлекать информацию в нужном объеме для решения конкретной речевой задачи.

При работе, как с адаптированными, так и аутентичными текстами можно выделить три основных этапа работы с текстом: дотекстовой, текстовой и послетекстовой этапы.

Дотекстовой этап позволяет создать необходимый уровень мотивации у студентов и сократить уровень языковых и речевых трудностей, а также в некоторой степени обеспечивает комплексное повторение и контроль пройденного ранее материала (лексического, грамматического и фактического).

Текстовой этап делает возможным формирование и совершенствование коммуникативной компетенции и всех ее составляющих. Контроль понимания прочитанного проводится при помощи различных упражнений: ответы на вопросы, определение основной идеи текста, поиск главной информации и т. д.

Послетекстовой этап позволяет использовать текст в качестве языковой, речевой и содержательной опоры для развития умений устной и письменной речи.

При работе с электронными текстами в режиме on-line эффективному обучению способствует также и особая характеристика электронного текста, получившая название «гипертекстуальность», т. е. такая структура текста, которая содержит текст, аудио – и видеофрагменты, соединенные ссылками в соответствии с логикой текста. При работе с гипертекстом можно остановиться в любой момент, перейти к другим страницам, чтобы получить больше информации. Такие тексты могут содержать ссылки на словари терминов и понятий, ссылки на персоналии (портреты и краткие биографические сведения), ссылки на мультимедийные элементы (аудио- и видеофрагменты), ссылки на дополнительные материалы, ссылки на список организаций, ссылки на Интернет-ресурсы (профессиональные сайты, персональные блоги экспертов и специалистов в различных отраслях) и др.

Таким образом, аутентичные тексты, доступные благодаря современным ресурсам Интернета, могут использоваться в качестве материала для обучения профессионально ориентированному чтению, как самостоятельному виду речевой деятельности, так и выступать как средство формирования и совершенствования профессиональной коммуникативной компетенции. При условии тщательного отбора согласно ряду критериев и эффективной методики организации обучения, использование аутентичных текстов повышает мотивацию обучаемых к изучению английского языка в профессиональных целях и интерес к личностному и профессиональному росту.

### *Литература*

1. Горюнова Е. С. Критерии отбора текстов обучения студентов неязыковых вузов иноязычному профессионально ориентированному чтению // Вестник ТГПУ, 2011. Выпуск 2 (104). С. 60-64.
2. Фоломкина С. К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. М.: Высшая школа, 2005. 256 с.

---

## **TRANSLATION AS ONE OF THE WAYS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT SCHOOL**

**Dementyeva K. (Russian Federation)**

## **ПЕРЕВОД КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ШКОЛЕ**

**Дементьева К. С. (Российская Федерация)**

*Дементьева Ксения Сергеевна / Dementyeva Kseniya – студент,  
кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, факультет гуманитарных наук,  
Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, г. Нижний Новгород*

**Abstract:** the article is devoted to the written translation as one of the most effective ways of forming and improving grammatical and lexical skills and skills of the written speech in English and in Russian. The relevancy of this method at the present stage of the development of the society is accentuated in the article. The main ways of translation of non-equivalent lexicon are examined by the author, as it represents a problem for understanding. The skills which are necessary for the right translation of English texts are described.

**Аннотация:** статья посвящена письменному переводу как одному из наиболее эффективных способов формирования и совершенствования грамматических и лексических навыков, а также навыков письменной речи, в том числе и на родном языке. Подчеркивается актуальность данного метода в условиях современного этапа развития общества. Рассмотрены основные способы перевода безэквивалентной лексики, представляющей особую трудность для понимания. В статье описаны знания и умения, необходимые для корректного перевода текстов на английском языке.

**Keywords:** *methodology of teaching, foreign language, written translation.*

**Ключевые слова:** *методика преподавания, иностранный язык, письменный перевод.*

Как известно, в современном социуме, в эпоху глобализации знание иностранного языка является необходимостью, так как интернациональное общение обеспечивает обмен информацией во всех сферах общества. Именно по этой причине все большее внимание уделяется поиску и отбору наиболее действенных методов обучения иностранному языку в школе, потому как на этом этапе формируются и развиваются навыки овладения иноязычной коммуникативной компетенцией.

Несмотря на огромное количество новых методик обучения иностранному языку, нельзя отрицать важность такого базового метода, как метода перевода, в частности письменного. Письменный перевод можно отнести к смешанной речевой деятельности. Это обусловлено тем, что данная деятельность подразумевает два этапа: на рецептивном этапе происходит восприятие иноязычной речи (в форме монолога или диалога), а на продуктивном – строим свое высказывание в форме письменного высказывания. Для того чтобы правильно преобразовать текст на английском языке в текст на русском нужно учитывать особенности грамматического строя и лексического запаса, как исходного языка, так и языка перевода [1, с. 274]. Также для перевода важны знания различных стилей текста (разговорный, публицистический, художественный, официально-деловой, научный), обуславливающий подбор лексических единиц. Кроме того, необходимо владеть различными способами перевода безэквивалентной лексики, поскольку она часто представляет трудности для корректной интерпретации:

1. калькированный перевод;
2. метод примечаний и пояснений;
3. приближенный перевод или перевод по аналогии;
4. описательный перевод;
5. способ транслитерации и транскрипции.

При использовании письменного перевода на уроках английского языка, учитель стимулирует развитие и тренировку грамматических и лексических навыков не только на иностранном, но и на родном языке. Упражнения на перевод способствуют увеличению словарного запаса учащихся, улучшают уровень понимания аутентичных и адаптированных текстов. Переводческая деятельность может осуществляться на уроках, а также как реализация одной из форм внеклассной работы, например, переводческого кружка.

Таким образом, метод письменного перевода содействует развитию навыков и умений письменной речи, обогащению словарного запаса и совершенствованию лексических и грамматических навыков. Правильная организация данной деятельности и специфики перевода с иностранного языка способствуют достижению положительных результатов.

### ***Литература***

1. Канина С. Ю., Ермолаева Е. В. Особенности обучения учащихся переводу англоязычных аутентичных и адаптированных текстов в базовой школе // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2015. № 8. С. 273-276.

## ANALYSIS OF AWARENESS AMONG CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AND ADOLESCENCE OF HELMINTHIC INVASION AND ITS PREVENTION MEASURES

Popova N.<sup>1</sup>, Popov A.<sup>2</sup>, Duhtanov I.<sup>3</sup>, Khabibullina G.<sup>4</sup>, Shakirova L.<sup>5</sup>, Ovechkina I.<sup>6</sup>  
(Russian Federation)

## АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО И ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТОВ О ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ И МЕРАХ ЕЁ ПРОФИЛАКТИКИ

Попова Н. М.<sup>1</sup>, Попов А. В.<sup>2</sup>, Духтанов И. В.<sup>3</sup>, Хабибуллина Г. Ф.<sup>4</sup>,  
Шакирова Л. Ч.<sup>5</sup>, Овечкина И. А.<sup>6</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Попова Наталья Митрофановна / Popova Natalya – доктор медицинских наук, профессор;

<sup>2</sup>Попов Алексей Владимирович / Popov Aleksey – кандидат медицинских наук, главный врач,  
Бюджетное учреждение здравоохранения

Республиканский детский санаторий «Ласточка»

Министерства здравоохранения Удмуртской Республики;

<sup>3</sup>Духтанов Иван Владимирович / Duhtanov Ivan – аспирант;

<sup>4</sup>Хабибуллина Гульназ Фазыловна / Khabibullina Gulnaz – студент;

<sup>5</sup>Шакирова Лейсан Чингизовна / Shakirova Laysan – студент;

<sup>6</sup>Овечкина Ирина Анатольевна / Ovechkina Irina – студент,

кафедра общественного здоровья и здравоохранения, лечебный факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

**Abstract:** actuality of the problems helminthiasis associated with their widespread variety of negative effects on the human organism and pronounced polymorphism of clinical manifestations. The children was get by helminthic invasions particularly. Thus more affected by helminth infections preschoolers and younger students. The probability of infection of children of preschool age worms is nearly 100 %. Children in this age group are not well developed hygiene skills, knowledge of the environment is largely through the mouth. In addition children have a poorly developed defense mechanisms against invasion. It should be noted that in children older than 7 years, the probability of infection with helminths is not much less than in preschoolers. Therefore, helminthiasis in children and their prevention is one of the most important branches of modern pediatrics.

**Аннотация:** актуальность проблемы гельминтозов связана с их широкой распространенностью, многообразием негативных воздействий на организм человека и выраженным полиморфизмом клинических проявлений. Особенно подвержены глистным инвазиям дети. При этом чаще поражаются гельминтами дошкольники и младшие школьники. Вероятность заражения детей дошкольного возраста глистами равна почти 100%. У детей этой возрастной категории недостаточно развиты гигиенические навыки, познание окружающей среды идет во многом через рот. Кроме того у детей слабо развиты защитные механизмы против инвазии. Надо отметить, что у детей старше 7 лет вероятность заражения гельминтами не намного меньше, чем у дошкольников. Поэтому гельминтозы у детей и их профилактика являются одной из важных отраслей современной педиатрии.

**Keywords:** helminthic invasions in children, enterobiosis, ascariasis, giardiasis, the Udmurt Republic, prevention.

**Ключевые слова:** глистные инвазии у детей, энтеробиоз, аскаридоз, лямблиоз, Удмуртская Республика, профилактика.

Глистные инвазии – достаточно обширная группа широко распространенных заболеваний, вызываемых паразитическими червями – гельминтами. Важность проблемы гельминтозов в педиатрической практике объясняется двумя причинами: высокой распространенностью и значительным влиянием на состояние здоровья именно у детей. Дети – известные исследователи, окружающий мир они пробуют на вкус в буквальном смысле. Во время своих исследований они заносят в организм яйца паразитов, которые в дальнейшем активно развиваются. До достижения 14-летнего возраста 85% детей успевают переболеть гельминтозом. Маскироваться глистные инвазии могут под заболевания разной этиологии, что затрудняет установку диагноза. Заражение глистами понижает детский иммунитет, после вакцинации блокирует выработку поствакцинальных титров антител. Лечение гельминтоза у детей имеет не только медицинское,



но и социальное значение. Поэтому гельминтозы у детей и их профилактика являются одной из важных отраслей современной педиатрии. В ее основе лежит соблюдение санитарно-гигиенических правил. Если относиться серьезно к профилактике глистных инвазий, риск у детей заразиться гельминтами во много раз уменьшается [2-5].

Паразитарные болезни в общей структуре инфекционных заболеваний по Удмуртской Республике в 2015 году занимают 2 место после заболеваний ОРВИ и гриппа. Ежегодно регистрируется до 8-ми тысяч случаев заболеваний паразитарными болезнями среди детей, посещающих организованные детские коллективы.

Для организованных детей (школьников и дошкольников) с учетом специфики возрастных особенностей детского поведения и региональных особенностей Удмуртской Республики, наибольшую значимость имеет заболеваемость энтеробиозом, аскаридозом, лямблиозом. Наиболее распространенным протозоозом в Удмуртии является лямблиоз. Удельный вес детей до 14 лет в структуре заболеваемости составил более 60%. Показатель детской заболеваемости лямблиозом в 2015 году составил 178,3 на 100 тыс. детей до 14 лет (2014 г. – 178,2 на 100 тыс. детей до 14 лет). Наиболее высокие показатели заболеваемости были зарегистрированы у детей 3-6 лет и детей 7-14 лет. Отмечена положительная динамика снижения заболеваемости лямблиозом [1].

Основной проблемой остаётся заболеваемость энтеробиозом. В структуре всей паразитарной заболеваемости на данную нозологическую форму в среднем приходится до 75%. Ежегодно энтеробиозом болеет более 6 тысяч детей. Показатель детской заболеваемости энтеробиозом в 2015 году составил 2234,7 на 100 тыс. детей против 2204,4 на 100 тыс. детей в 2014 году [1].

В группе геогельминтозов наиболее распространенным остаётся аскаридоз. В 2015 году зарегистрировано 233 случая заболеваний, показатель заболеваемости составил 15,2 на 100 тыс. населения (2014 г. – 226 сл., пок. на 100 тыс. нас. – 14,7). В структуре заболеваемости доля детей до 14 лет составила 80,3%. Многолетняя динамика заболеваемости геогельминтозами (аскаридозом) у организованных детей имеет тенденцию к снижению. Заболеваемость аскаридозом за последние 5 лет у них снизилась в среднем в 3 раза [1].

За последние 5 лет наблюдается умеренная тенденция снижения паразитарной заболеваемости в многолетней динамике. Показатель заболеваемости организованных дошкольников снизился в 2015 году по сравнению с 2011 годом на 22%, школьников - на 18%. Вместе с тем, в 2015 и 2016 годах зарегистрирован незначительный рост данной патологии у детей, посещающих организованные детские коллективы.

Целью данной работы явилось изучение информированности детей младшего школьного и подросткового возраста о глистной инвазии и мерах её профилактики.

Проведено анкетирование 50 детей младшего школьного и подросткового возраста Республиканского детского санатория «Ласточка» города Ижевска Удмуртской Республики, целями деятельности которого являются осуществление лечебно-оздоровительных, профилактических мероприятий, способствующих восстановлению нарушений функций организма ребенка, а также организация общеобразовательной деятельности в период проводимого лечения детей.

В исследовании приняли участие 50 детей, из них 32 (64%) девочки и 18 (36%) мальчики. Возраст варьировал от 7 до 15 лет, 33 (66%) - дети младшего школьного возраста от 7-11 лет, 17 (34%) - дети подросткового возраста от 12-15 лет.

На вопрос «Что такое глистная инвазия?» 84% респондента ответили, что это группа болезней, связанная с проникновением паразитических червей в организм человека, 16% - считают, что болезнь связана с проникновением в организм животных-паразитов и насекомых. На вопрос «Откуда вы узнали о глистной инвазии?» 61% опрошенных ответили, что узнали от родителей, 18% - были информированы в школах, 12% детей - по телевизору, 5% - через всемирную информационную компьютерную сеть, 2% - от друзей и ещё 2% не знают о данной группе болезней.

Анализ проведенного анкетирования показал, что 73% детей соблюдают правила личной гигиены, а 27% респондентов - не всегда. У 78% детей имеются домашние животные, 16% анкетированных имеют вредную привычку грызть ногти, у 84% данной привычки нет.

Результаты анкетирования показали, что большая часть детей, а именно 84%, информированы о болезнях, вызванных глистной инвазией, о чем может свидетельствовать и правильная организация профилактической работы в детском санатории «Ласточка» города Ижевска.

Доля детей, не всегда соблюдающих правила личной гигиены составила 27%. 78% респондентов имеют домашних животных, а у 16% есть вредная привычка грызть ногти, что увеличивает риск заражения ребенка нематодами фекально-оральным путем.

Нами проведена санитарно-просветительская работа: врачам и педагогическому персоналу санатория прочитан цикл лекций по профилактике глистных инвазий с использованием мультимедийного сопровождения; предложен брошюрный лист по профилактике гельминтных инвазий.

Таким образом, проведенное исследование еще раз подтверждает, что основой первичной профилактики гельминтных инвазий являются: соблюдение санитарно-гигиенических правил, формирование и сохранение здорового образа жизни.

### *Литература*

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2015 году / ред. совет: А. Д. Чуршин, Н. С. Стрелков и др. Издательство БУЗ УР «РМИАЦ МЗ УР», 2016. 302 с.
2. Кадочникова Г. В. Аскаридоз у детей, совершенствование диагностики и лечения. Автореф. канд. дисс. Пермь, 2004. 143 с.
3. Печуров Д. В., Тяжеева А. А. Глистные инвазии у детей: клиническое значение, диагностика и лечение // РМЖ (Русский медицинский журнал), 2014. № 3. 242 с.
4. Тимченко В. Н. Инфекционные болезни у детей. Санкт-Петербург: СпецЛит., 2012. 623 с.
5. Ходжаян А. Б., Козлов С. С., Голубева М. В. (ред.). Медицинская паразитология и паразитарные болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 448 с.
6. Савельев В. Н., Овечкина И. А., Хабибуллина Г. Ф., Шакирова Л. Ч. Вклад Е. А. Кучурина в развитие здравоохранения и организацию онкологической помощи населению Удмуртской Республики // International scientific review. № 20 (30), 2016. С. 91-92.
7. Исследование социальной эффективности в медицинских стационарах г. Ижевска // Academy. № 3 (3), 2015. С. 76-79.
8. Социологический опрос студентов медиков о планировании семьи // Вестник науки и образования. № 10 (12), 2015. С. 116-118.

## **TERRITORIAL FEATURES OF FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE**

**Alieva A.<sup>1</sup>, Ivanova L.<sup>2</sup>, Musihina D.<sup>3</sup>, Savelyev V.<sup>4</sup> (Russian Federation)**

## **ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Алиева А. Р.<sup>1</sup>, Иванова Л. М.<sup>2</sup>, Мусихина Д. В.<sup>3</sup>, Савельев В. Н.<sup>4</sup>  
(Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Алиева Афсана Ровшан кызы / Alieva Afsana – студент;

<sup>2</sup>Иванова Людмила Михайловна / Ivanova Lyudmila – студент;

<sup>3</sup>Мусихина Дарья Владимировна / Musihina Daria – студент,  
лечебный факультет, кафедра общественного здоровья и здравоохранения,  
Ижевская государственная медицинская академия;

<sup>4</sup>Савельев Владимир Никифорович / Savelyev Vladimir – доктор медицинских наук, профессор,  
член научного совета ассоциации здравоохранения Урала,  
действительный член

Международной академии информатизации, г. Ижевск

**Abstract:** in this article, based on a survey conducted, according to the procedures of formation of a healthy lifestyle. Stand out the differences in the formation of living in the village and the city of the two republics of the Russian Federation: the Udmurt and Tatar. Determine the effect of residence on man's health and lifestyle, as well as the degree of presence of various factors in the lifestyle of people in these regions, which have both positive and negative effects on health, and as a result the standard of living in these republics.

**Аннотация:** в данной статье, основанной на проведенном анкетировании, говорится о методиках формирования здорового образа жизни. Выделяются отличия в формировании образа жизни в селе и городе двух республик Российской Федерации: Удмуртской и Татарской. Определяется влияние места жительства на здоровье человека и его образ жизни, а также степень присутствия различных факторов в образе жизни людей данных регионов, которые оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на состояние здоровья и, как следствие, уровень жизни населения в данных республиках.

**Keywords:** survey, the healthy lifestyle, factors influencing health.

**Ключевые слова:** анкетирование, здоровый образ жизни, факторы, влияющие на здоровье.

Сократ, уже в V веке до н.э., писал: *«Здоровье – не всё, но всё без здоровья – ничто»*. В настоящее время, проблема формирования ЗОЖ также является весьма актуальной для каждого жителя нашей планеты [2, с. 26].

И прежде чем говорить о территориальных особенностях формировании здорового образа жизни, следует дать определение образа жизни человека, как создание системы преодоления факторов риска в форме активной жизнедеятельности людей, направленной на сохранение и укрепление здоровья. Так как, преодоление факторов риска это активная форма жизнедеятельности, то никто, кроме самого человека не сможет повлиять на его здоровье. Поэтому, каждый человек должен осознавать то, на каком уровне находится показатели его здоровья: это его личные ошибки или достижения, которые, в конце концов, приведут его к успеху или к неудаче.

Актуальность: Вызвана возрастанием и изменением характера нагрузок на организм, связанных с ускорением общественной жизни, политической обстановки, социально-экономического уклада и загрязнением экологии, которые провоцируют негативные сдвиги [1, с. 49].

Цели: узнать, как сильно влияет на здоровье место жительства, и выявить территориальные особенности поддержания здорового образа жизни в городской и в сельской местности у жителей Удмуртской Республики и Республики Татарстан.

Для сбора данных мы использовали удобный для нас метод анкетирования — это психологический, вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора сведений используется специально оформленный список вопросов — анкета.

Нами было проведено анкетирование 1019 человек, проживающих на территории Удмуртской Республики (УР) и Республики Татарстан (РТ), из них 411 человек, жители сельской местности, а 608 человек – представители городского населения. При анализе данных выявлены следующие закономерности:

Среди жителей Удмуртии в сельской местности преобладают люди, находящиеся в законных отношениях – 55,0%, в то же время в городе данный процент ниже и составляет всего 19,0%. В Татарстане, данный показатель чуть выше и составляет в сельской местности - 60,0%, среди городских граждан - 41,0%.

Критериями уровня жизни брали следующие показатели: материальное положение (хорошее - могут позволить себе покупку продовольствия и вещей без ограничений, приобретение мелкой бытовой техники, обладание автомобилем, отсутствие кредитов); (удовлетворительное - покупка необходимых вещей, приобретение ограниченной продовольственной корзины, покупка техники вызывает затруднения); (неудовлетворительное - денег хватает на питание, но покупка одежды вызывает затруднение.). Исходя из этого, в Удмуртии, свое материальное положение 65,0% - городского населения, считает хорошим; удовлетворительным - 33,0%; неудовлетворительным – 2,0%. Для сравнения, в сельской местности - хорошее материальное положение - 35%; удовлетворительное - 58%; неудовлетворительное - 7%. В Республике Татарстан свое материальное положение 67,0% городского населения, считает хорошим; удовлетворительным - 31,6%; неудовлетворительным – 1,3%. Для сравнения, в сельской местности - хорошее материальное положение - 62,9%; удовлетворительное - 32,7%; неудовлетворительное - 4,3%.

Отношения с семьёй (хорошее - продолжительность брака более 5-ти лет, наличие детей, отсутствие скандалов, конфликтов в семье; удовлетворительное - продолжительность брака менее 5-ти лет, возможно наличие детей, возможно наличие конфликтов; неудовлетворительные - отсутствие брака, отсутствие детей, наличие конфликтов). Нами получены следующие данные (в УР): 46,3% жителей села считают свои отношения с семьёй хорошими, среди городского населения данный процент выше и составляет 72,1%; 37,8% - удовлетворительными, в городе данный показатель составляет - 19,6%; 15,9% - неудовлетворительными, показатель в городе - 8,3%. В РТ: 55,1% жителей села считают свои отношения с семьёй хорошими, среди городского населения данный процент выше и составляет 85,0%; 43,9% - удовлетворительными, в городе данный показатель составляет - 14,3%; 2,9% - неудовлетворительными, показатель в городе - 0,7%.

Сфера деятельности жителей села в УР: школьники - 33%, студенты - 26,7%, работающие – 40,3%. Среди городского населения в УР: школьники - 28,6%, студенты - 41,5%, работающие - 29,9%. В Татарстане, сфера деятельности жителей села: школьники - 0,98%, студенты-24,9%, работающие – 74,12%. Среди городского населения: школьники - 13,7%, студенты - 37,5%, работающие - 48,8%.

Оценка удовлетворенности экологией окружающей среды (наличие лесопосадок вблизи дома, водоемов; отсутствие заводов, крупных транспортных развязок). Удовлетворены экологией окружающей среды в Удмуртской Республике: 85,0% жителей села, процент довольного городского населения чуть меньше, и составляет 83,0%. Неудовлетворены экологией 15,0% сельского и 17,0% городского населения, соответственно. В РТ экологией окружающей среды удовлетворены 92,7% жителей села и 84,7% городского населения. Неудовлетворены экологией 17,3% сельского и 15,3% городского населения.

На вопрос о наблюдении за состоянием своего здоровья (о возможности проведения диагностических, лечебных и профилактических мероприятий) в УР положительный ответ дали 67,0% сельского населения, и 81,0% городского. В Республике Татарстан данный процент оказался выше и составляет: 74,4% среди сельского населения и 86,9% среди городского.

В наличии вредных привычек в Удмуртской Республике (курение табака, злоупотребление алкоголем, переедание, гиподинамия) признались 39% сельских и 27% городских жителей. В РТ: 22,4% сельского населения и 29,6% городского.

Следующий пункт опроса - это посещение медицинских учреждений, качество получаемых медицинских услуг (доброжелательность медицинского персонала, своевременное постановление диагноза и оказание медицинской помощи, положительный эффект от лечения). На вопрос как часто вы посещаете медицинские учреждения, в Удмуртской Республике жители сельской местности дали следующие ответы: 1-2 раза в год - 37,8% (в городе - 48,5%), более 2-х раз - 18,0% (в городе 6,6%), менее 1 раза - 44,2% (44,9%). Среди опрошенных бесплатные медицинские услуги выбирают - 77% жителей сельской местности и 90,0% городского населения. Качество получаемых медицинских услуг - 76,0% сельского и 97,0% - городского населения.

В Республике Татарстан жители сельской местности дали следующие ответы: 1-2 раза в год - 45,9% (в городе-58,9%), более 2-х раз-23,9%(в городе 25,0%), менее 1 раза- 30,2%(16,1%).Среди опрошенных бесплатные медицинские услуги выбирают-94,6% жителей сельской местности и 88,6% городского населения. Качество получаемых медицинских услуг - 75,6% сельского и 86,6% - городского населения.

Наличие хронических заболеваний в УР отмечают у 39,0% сельского населения и 18,0% городского. В РТ - у 45,9% сельского населения и 32,9% городского.

На вопрос о наличии физической нагрузки в УР (в спортивном зале, самостоятельные занятия физической культурой, работа, связанная с физическим трудом), положительный ответ дали 79,0% жителей села и 62,0% - городского населения. В РТ: 87,8% жителей сельской местности и 84,3% городского населения.

Закаливания (долгие прогулки на свежем воздухе, закаливание солнцем – гелиотерапия; обтирание -водой, обливание, душ, купание и моржевание) отмечают 18,0% жителей сельской местности и 2,0% городского населения в Удмуртской Республике. В РТ данные методы применяют 29,7% жителей сельской местности и 12,0% городского населения.

Соблюдение индивидуального режима дня (своевременный подъем и отход ко сну, исходя из физиологических потребностей индивида; своевременный прием пищи, правильное распределение свободного и трудового времени), режим сна и питания.

Индивидуальный режим дня - 58,0% сельского населения-дали положительный ответ, среди городского населения процент ниже и составляет - 22,0%. При этом режим питания соблюдают лишь- 26,0% сельского населения и 34,0% городских жителей.

Режим сна соблюдают 32,0% сельского и 19,0% городского населения. Если рассматривать временной интервал сна, то 15,9% сельских жителей спят менее 5 часов в сутки, среди городского населения этот показатель - 8,6%; 43,8% спит в пределах 5-7 часов ( в городе - 42,5%); 34,3% спит 7 - 9 часов ( в городе 33,9%); 6,0% спит более 9 часов в сутки(в городе данный процент составляет - 15,0%) на территории Удмуртской Республики.

В Республике Татарстан, индивидуальный режим дня - 57,5% сельского населения-дали положительный ответ, среди городского населения процент ниже и составляет - 31,2%. При этом режим питания соблюдают лишь - 31,7% сельского населения и 40,3% городских жителей.

Режим сна соблюдают 36,0% сельского и 34,5% городского населения. Если рассматривать временной интервал сна, то 8,7% сельских жителей спят менее 5 часов в сутки, среди городского населения этот показатель - 4,7%; 22,4% спит в пределах 5-7 часов (в городе - 24,7%); 64,4% спит 7 - 9 часов (в городе 59,6%); 4,5% спит более 9 часов в сутки (в городе данный процент составляет - 11,0%)

Вывод: В сравнении уровня здоровья в сельской и городской местности в Республике Татарстан и Удмуртской Республике, оказалось, что среди жителей РТ, большей процент выявления у населения хронических заболеваний. Это можно связать с большей доступностью медицинских услуг и наличием высокотехнологического оборудования. Кроме того, больший процент населения удовлетворен качеством жизни, за счет создаваемых Республикой удобств. Несмотря на незначительное отставание Удмуртской Республике в этих моментах, само общество не опускает руки, а придерживается профилактических мероприятий и самоконтроля, а, следовательно, первые шаги уже сделаны, так как каждый должен понимать, что никакие материальные и другие ценности будут ему не нужны, если у него не будет здоровья.

1. Лисицин Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 512 с.
2. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / О. П. Щепин, В. А. Медик. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 592 с.
3. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство / под редакцией В. И. Стародубцева, О. П. Щепина и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 624 с.

---

### THREE-LEVEL CORPORATE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF MEDICAL STAFF NETWORK NON-GOVERNMENT POLYCLINICS

Volnukhin A.<sup>1</sup>, Reze A.<sup>2</sup> (Russian Federation)

### ТРЕХУРОВНЕВАЯ КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СЕТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПОЛИКЛИНИК

Волнухин А. В.<sup>1</sup>, Резе А. Г.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Волнухин Артем Витальевич / Volnukhin Artem – кандидат медицинских наук, ассистент;

<sup>2</sup>Резе Андрей Геннадиевич / Reze Andrej – кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра семейной медицины,

Институт профессионального образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

Минздрава Российской Федерации, г. Москва

**Abstract:** the importance of continuing professional development of medical personnel for the operation of health care organizations and health care system emphasizes domestic and foreign authors. For the purpose of training of medical personnel and achieve competitive advantages in the market of medical services the network of non-governmental health centers we have developed a three-tier system of continuous professional development. Its implementation in addition to the basic educational programs implemented by medical universities, should enhance the capacity of professional qualification of medical personnel, improve the quality of care and achieve competitive advantages in the market of medical services.

**Аннотация:** важность непрерывного профессионального развития медицинского персонала для функционирования медицинских организаций и системы здравоохранения подчеркивается отечественными и зарубежными авторами. С целью обучения медицинского персонала и достижения конкурентных преимуществ на рынке медицинских услуг сетью негосударственных поликлиник нами была разработана трехуровневая системы непрерывного профессионального развития. Ее внедрение в дополнение к основным образовательным программам, реализуемым медицинскими вузами, должно способствовать повышению профессионально-квалификационного потенциала медицинского персонала, улучшению качества медицинской помощи и достижению конкурентных преимуществ на рынке медицинских услуг.

**Keywords:** continuous professional development, quality of care, medical personnel, competitive advantage, non-government polyclinic.

**Ключевые слова:** непрерывное профессиональное развитие, качество медицинской помощи, медицинский персонал, конкурентное преимущество, негосударственная поликлиника.

Важность непрерывного профессионального развития (НПР) медицинского персонала для функционирования медицинских организаций и системы здравоохранения подчеркивается отечественными и зарубежными авторами [1-3]. Как правило, НПР медицинского персонала решает такие задачи, как устранение дефицита знаний, умений и навыков (ЗУН); поддержание актуальности ЗУН; внедрение инноваций в практику; подтверждение лицензии; подготовка к аттестации [4,5]. НПР может способствовать повышению конкурентоспособности медицинской организации через качество медицинской помощи (КМП) [4, 6, 7].

С целью НПР медицинского персонала и достижения конкурентных преимуществ на рынке медицинских услуг сетью негосударственных поликлиник нами была разработана трехуровневая системы НПР, включающей уровни «Адаптация» (1 уровень), «Коррекция» (2 уровень) и «Развитие» (3 уровень) (рис. 1).



Рис. 1. Трехуровневая система НПР медицинского персонала в сети негосударственных поликлиник

Преимуществами трехуровневой системы НПР являются последовательность и преемственность учебного процесса, а также возможность коррекции его содержания, в зависимости от результатов работы сети и стратегии ее развития.

Целью обучения на уровне «Адаптация» является создание оптимальных условий для максимальной реализации профессионально-квалификационного потенциала медицинского персонала в конкретных условиях труда.

При этом решаются такие задачи, как:

- введение медицинского работника в должность;
- интеграция медицинского работника в трудовой коллектив поликлиники.

Целью обучения на уровне «Коррекция» является устранение дефицита ЗУН и повышение профессионально-квалификационного потенциала медицинских работников для оказания медицинской помощи высокого качества.

Задачи обучения включают:

- устранение дефицита ЗУН в области диагностики, лечения, профилактики и реабилитации заболеваний;
- устранение дефицита ЗУН, касающегося работы с электронной медицинской картой;
- устранение дефицита ЗУН, связанного с использованием медицинского оборудования и инвентаря;
- устранение дефицита ЗУН, связанного с работой с программами медицинского обслуживания;
- устранение дефицита ЗУН в области организации первичной медико-санитарной помощи, обеспечения и контроля ее качества.

Целью уровня НПР «Развитие» является повышение профессионально-квалификационного потенциала медицинского персонала для непрерывного улучшения КМП и инновационного развития.

Задачами обучения являются:

- обеспечение соответствия ЗУН современному уровню медицинской науки;
- приобретение ЗУН, необходимых для использования в работе инновационных методов диагностики, лечения, профилактики и реабилитации;
- приобретение ЗУН, необходимых для использования в работе инновационных организационных подходов;
- приобретение ЗУН, необходимых для работы с новым медицинским оборудованием и компьютерными программами;
- приобретение ЗУН, необходимых для работы с новыми программами медицинского обслуживания;
- аккредитация, тематическое усовершенствование, профессиональная переподготовка.

*Формы и методы обучения медицинского персонала*

В трехуровневой системе НПР медицинского персонала сети негосударственных поликлиник наиболее предпочтительным является использование форм обучения, позволяющих минимизировать

или полностью исключить отрыв от производства и методов обучения, максимально учитывающих специфику труда. Такой подход имеет ряд преимуществ:

- удобство для медицинских работников в связи с отсутствием необходимости ездить в учебное заведение;
- не наносится ущерб производственному процессу;
- не требуется замены или увеличения нагрузки на других сотрудников;
- приобретаемые ЗУН актуальны, имеют практическую значимость и могут сразу использоваться в рабочем процессе.

К таким формам обучения относятся: очная, очно-заочная и дистанционная. Очная форма предполагает обучение в учебном центре сети негосударственных поликлиник или непосредственно на рабочем месте; очно-заочная подразумевает обучение в учреждениях профессионального медицинского образования в виде коротких циклов с периодическим отрывом от работы на несколько дней (основное время отводится самоподготовке); дистанционное обучение (ДО) реализуется с помощью специальной учебной программы – системы дистанционного обучения (СДО).

Максимально учитывать специфику труда в сети при организации учебного процесса позволяют методы профессионального обучения – стажировка на рабочем месте, рабочая ротация и активные методы обучения – клинический разбор, тренинги. При необходимости могут использоваться и традиционные методы обучения – лекции, семинары, практические занятия.

Внедрение корпоративной трехуровневой системы НПР в дополнение к основным образовательным программам, реализуемым медицинскими ВУЗами, должно способствовать повышению профессионально-квалификационного потенциала медицинского персонала, улучшению КМП и достижению конкурентных преимуществ на рынке медицинских услуг. Отдельные элементы этой системы уже были внедрены в работу сети негосударственных поликлиник и успешно апробированы.

### *Литература*

1. Манерова О. А. Профессиональный рост и карьера в здравоохранении: приоритеты и проблемы // Политика и управление в здравоохранении, 2011. № 2. С. 77-83.
2. Руженков В. А., Сергеева Е. А., Москвитина У. С. Качество жизни медицинских работников // Научные ведомости, 2013. № 18 (161). Вып. 23. С. 23-32.
3. Diallo K., Zurn P., Gupta N. et al. Monitoring and evaluation of human resources for health: an international perspective // Human Resources for Health, 2003. [Electronic resource]. URL: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-1-3/> (date of access: 24.12.2016).
4. Шестак Н. Технология обучения в системе непрерывного профессионального образования // Высшее образование в России, 2006. № 12. С. 98-103.
5. Bloom B. S. Effects of continuing medical education on improving physician clinical care and patient health: A review of systematic reviews // Int J Technol Assess in Health Care, 2005. Vol. 21. P. 380–385.
6. Острополец С. С., Пиеничная Е. В. К проблеме непрерывного профессионального развития врачей // Здоровье ребенка, 2007. № 6 (9). [Электронный документ]. Режим доступа: <http://www.mif-ua.com/archive/article/3650/> (дата обращения: 24.12.2016).
7. Paul E. Mazmanian, David A. Davis, Robert Galbraith. Continuing Medical Education Effect on Clinical Outcomes // Chest, 2009. Vol. 135. P. 49-55.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF MENTAL DISORDERS  
ASSOCIATED WITH SUBSTANCE USE (ACCORDING SOMATOPSYCHIATRY  
DEPARTMENT OF GENERAL HOSPITAL)

Zinoviev S.<sup>1</sup>, Sinenchenko A.<sup>2</sup> (Russian Federation)

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ  
РАССТРОЙСТВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ  
ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ  
(ПО ДАННЫМ СОМАТОПСИХИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА)

Зиновьев С. В.<sup>1</sup>, Синенченко А. Г.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Зиновьев Сергей Владимирович / Zinoviev Sergey – кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

<sup>2</sup>Синенченко Андрей Георгиевич / Sinenchenko Andrey – кандидат медицинских наук, научный сотрудник,

отдел неотложной психиатрии, наркологии и психореабилитации,

Государственное бюджетное учреждение Санкт-Петербурга

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург

**Abstract:** we studied the mental disorders associated with the regular use of psychoactive substances in 100 patients admitted to somatopsychiatric department of a large general hospital. It is shown that among the studied patients was dominated by persons with organic mental disorders, who are dependent on alcohol. The reasons for admission is usually a complication of regular alcohol abuse, suicidal attempts, and acute poisoning. The expediency of creation and functioning somatopsychiatric department as part of multidisciplinary hospitals to improve quality of care and creates the preconditions for a successful patient treatment.

**Аннотация:** работа посвящена изучению психических расстройств, сочетающихся с регулярным употреблением психоактивных веществ, у 100 пациентов, поступивших в соматопсихиатрическое отделение крупного многопрофильного стационара. Показано, что среди изученных больных преобладали лица с органическими психическими расстройствами, связанными с употреблением алкоголя. Показана целесообразность создания и функционирования соматопсихиатрических отделений в составе многопрофильных стационаров, что улучшает качество оказываемой помощи и создает предпосылки для успешного амбулаторного лечения.

**Keywords:** clinical (medical) psychology, psychiatry, emergency assistance, addiction, psychoactive substances, mental disorders, psychiatric department, multidisciplinary hospital.

**Ключевые слова:** психиатрия, скорая помощь, аддикция, психоактивное вещество, психиатрическое отделение, психическое расстройство, многопрофильный стационар.

По данным литературных источников, количество распространенности употребления различных психоактивных веществ (ПАВ) среди психически больных в последние десятилетия значительно возросло [1, 2, 3]. В первую очередь это касается регулярного употребления алкоголя как самого доступного и распространенного в большинстве стран ПАВ [4, 5, 6].

**Цель исследования:** выявить особенности клинко-психопатологических характеристик у психически больных госпитализированных в многопрофильный стационар с верифицированным сопутствующим наркологическим диагнозом.

#### Материал и методы исследования

Были обследованы сплошным методом 100 психически больных с сопутствующей аддиктивной патологией, госпитализированных в соматопсихиатрическое отделение многопрофильного стационара – 58 мужчин и 42 женщины в возрасте от 19 до 86 лет (в среднем  $41,1 \pm 6,4$  года). Клинко-эпидемиологический метод включал в себя анализ историй болезни с внесением полученных данных в формализованные карты, уточнение фактов анамнеза у пациентов и их представителей. Клинко-психопатологический – структурированное клиническое интервью. Математическую обработку данных исследования провели с использованием пакета прикладных программ для статистической обработки данных Statistica 6.0 for Windows с определением числовых характеристик переменных по результатам выборочного наблюдения.

#### Результаты исследования

В структуре нозологий у 73 % обследованных пациентов доминировали органические психические расстройства (F06-F09 по МКБ-10), преимущественно с непсихотическими проявлениями без грубого



интеллектуального дефекта. Расстройства шизофренического спектра (F20-F29 по МКБ-10) и невротического круга (F40-F48 по МКБ-10) составили по 10% наблюдений. У 3 больных были диагностированы депрессивные эпизоды (F32 по МКБ-10). По одному наблюдению приходилось на нервную анорексию (F50.0 по МКБ-10), расстройство личности (F60 по МКБ-10) и умственную отсталость (F70 по МКБ-10).

При синдромальной оценке психопатологической симптоматики установлено преобладание психопатоподобных расстройств с нарушением поведения, взрывчатостью, асоциальностью и импульсивностью (50% случаев), в 26% случаев диагностировалась делириозная (экзоформная) симптоматика с дезориентировкой и массивными зрительными обманами восприятия, в 14% случаев ведущими явились депрессивные переживания, в 10% случаев - различные варианты психоорганического синдрома с видимым когнитивным снижением.

При оценке социального статуса обследованных было выявлено, что значительная часть пациентов (45%) не работает и не учится, значительное число (15%) официально признаны инвалидами, 6% – пенсионерами по возрасту и только 34% имели благоприятный социальный статус (табл. 1).

*Таблица 1. Социально-демографические особенности пациентов, прошедших лечение в СПО многопрофильного стационара скорой помощи*

№ п/п	Социальный статус	n (%)
1	Не работают, не учатся	45 (45,0)
2	Оформлена инвалидность	15 (15,0)
3	Пенсионеры по возрасту	6 (6,0)
4	Работают, учатся	34 (34,0)
5	Итого	100 (100,0)

Основными причинами поступления больных на ПСО являлись осложнения регулярной алкоголизации (46%) в виде синдрома отмены с делирием, суицидальные попытки (23%), острые отравления (передозировка ПАВ или их смесей) (15%). Остальные причины встречались реже (16% случаев) из них психозы (6%), аффективные реакции в рамках расстройств адаптации и закрытые черепно-мозговые травмы (по 4%), отказ от еды и панкреатит (по одному наблюдению) (табл. 2). В качестве причин совершения суицидальных попыток в 12 случаях из 23 (52,2%) им предшествовали семейные конфликты, ссоры и расставания, по 4 случая (17,4%) приходилось на провокацию суицида психотическими переживаниями и отсутствием средств к существованию, 3 – депрессию (13%). Большинство суицидальных попыток было предпринято в состоянии интоксикации ПАВ (как правило, алкоголем). Как правило, это были острые пероральные отравления с развитием комы и токсической энцефалопатии, требующие проведения реанимационных мероприятий в центре лечения острых отравлений многопрофильного стационара, после стабилизации соматического состояния пациенты переводились на СПО. В качестве средств для совершения попытки самоубийства больные были склонны использовать препараты с достаточно «узким» терапевтическим окном и выраженным действием на периферические рецепторы (клозапин, трициклические антидепрессанты, фенотербитал) либо бензодиазепиновые транквилизаторы.

*Таблица 2. Причины поступления больных в ПСО многопрофильного стационара*

Причина	n (%)
Осложнения регулярной алкоголизации	46 (46,0)
Суицидальные попытки, в том числе на фоне:	23 (23,0)
- семейных конфликтов, ссор и расставаний	12 (52,2)
- психотических переживаний	4 (17,4)
- отсутствия средств к существованию	4 (17,4)
- депрессии	3 (13,0)
Острые отравления (передозировка ПАВ и их смесей)	15 (15,0)
Другие причины	16 (16,0)
Итого	100 (100,0)

В большинстве случаев (82%) пациенты выписывались домой с рекомендацией наблюдения амбулаторными службами. В психиатрические больницы перевели 14% больных, в дневные стационары при диспансерах – 2%. В одном случае пациент был направлен в реабилитационный наркологический центр и еще в одном – в другое отделение стационара.

## Выводы

1) Установлено, что значительная часть поступлений психически больных, регулярно употребляющих психоактивные вещества, в сомато-психиатрическое отделение многопрофильного стационара обусловлено осложнениями систематической алкоголизации.

2) Полученные результаты могут свидетельствовать об участии алкоголя не только в патоморфозе, но, возможно, и в патогенезе конкретных случаев психических расстройств.

## Литература

1. Фисун А. Я., Шамрей В. К., Марченко А. А., Синенченко А. Г., Пастушенков А. В. Пути профилактики аддиктивных расстройств в войсках // Военно-медицинский журнал, 2013. Т. 334. № 9. С. 4-10.
2. Кошкина Е. А., Киржанова В. В. Основные тенденции учтенной заболеваемости наркологических расстройств в Российской Федерации в 2006 г. // Вопросы наркологии, 2007. № 6. С. 54-55.
3. Синенченко А. Г. Структура психических расстройств у пострадавших с сочетанной травмой в результате суицидального поведения // Научные исследования, 2016. № 10 (11). С. 94-96.
4. Green A. I. Schizophrenia and co-occurring substance use disorder // Am. J. Psychiatry, 2007. Vol. 149. P. 391-393.
5. Lev-Ran S. Self-Reported Psychotic Disorders among Individuals with Substance Use Disorders: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions // Am. J. of Addiction, 2012. Vol. 20. P. 531-535.
6. Thirthalli J. Epidemiology of comorbid substance use find psychiatric disorders in Asia // Current Opinion in Psychiatry, 2012. Vol. 25. P. 172-180.

## ANALYSIS OF THE SATISFACTION OF MEDICAL PERSONNEL OF PRIVATE NETWORK POLYCLINICS PERFORMS WORKS

Volnukhin A. (Russian Federation)

## АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СЕТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПОЛИКЛИНИК ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТОЙ

Волнухин А. В. (Российская Федерация)

Волнухин Артем Витальевич / Volnukhin Artem – кандидат медицинских наук, ассистент,  
кафедра семейной медицины,

Институт профессионального образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

Минздрава Российской Федерации, г. Москва

**Abstract:** job satisfaction is one of the important parameters characterizing the satisfaction of employee working conditions. Satisfaction with working conditions is an important indicator of the quality of living for a worker and a necessary condition for the achievement of competitive advantages medical organization. The article presents an analysis of satisfaction with the medical staff of non-governmental network of clinics in the city of Moscow carried out the work. To analyze the survey was conducted in which 241 respondents took part. The significance of this parameter for the competitiveness of the medical organization.

**Аннотация:** удовлетворенность выполняемой работой является одним из важных параметров, характеризующих удовлетворенность работника условиями труда. Удовлетворенность условиями труда представляет важный индикатор качества жизни работника и необходимое условие для достижения конкурентных преимуществ медицинской организацией. В статье представлен анализ удовлетворенности медицинского персонала сети негосударственных поликлиник города Москвы выполняемой работой. Для анализа было проведено анкетирование, в котором принял участие 241 респондент. Отмечена значимость этого параметра для конкурентоспособности медицинской организации.

**Keywords:** satisfaction with the medical staff, non-governmental clinic, competitiveness.

**Ключевые слова:** удовлетворенность медицинского персонала, негосударственная поликлиника, конкурентоспособность.

Удовлетворенность выполняемой работой является одним из важных параметров, характеризующих удовлетворенность работника условиями труда. В свою очередь удовлетворенность условиями труда представляет важный индикатор качества жизни работника [1] и необходимое условие для достижения конкурентных преимуществ медицинской организацией [2]. Удовлетворенный условиями труда работник более продуктивен и креативен; более устойчив к физическому и психологическому стрессу; имеет более высокий потенциал для самореализации. Кроме того, доказана прямая корреляционная связь между удовлетворенностью врача и пациента [3-5]. Из всего этого следует, что одно из задач достижения конкурентоспособности медицинской организацией является формирование у медицинского удовлетворенности условиями труда и, в частности выполняемой работой.

Для оценки удовлетворенности этим параметром медицинских работников сети негосударственных поликлиник города Москвы нами был проведен социологический опрос, в котором принял участие 241 респондент.

Как видно из рис. 1, выполняемой работой удовлетворены большинство сотрудников этой медицинской организации (72,0%).

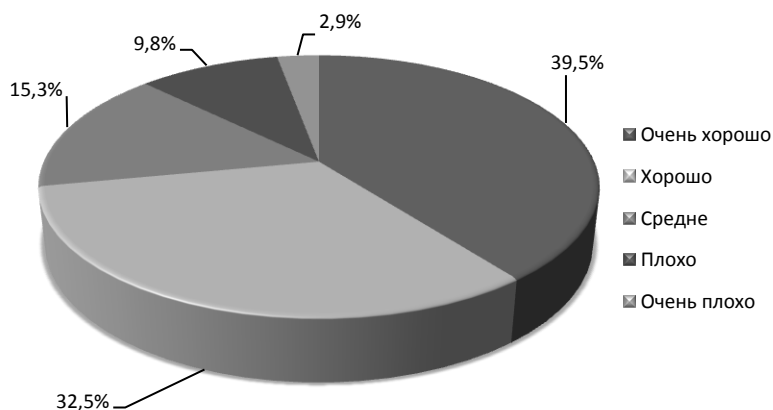


Рис. 1. Структура оценок медицинским персоналом выполняемой работы (%)

Вместе с тем, справедливо заметить, что высокие оценки относятся, прежде всего, к параметрам, характеризующим медицинскую деятельность, как таковую, без учета специфики конкретных условий труда. С другой стороны, высокая удовлетворенность специфическими для сети негосударственных поликлиник параметрами, такими как возможность для самореализации, для проявления творчества и инициативы отмечалась значительно реже (68,8% и 58,7% соответственно). Удовлетворенность конкретным местом работы можно оценить, как критично низкую (7,8%) (табл. 1). Невозможность самореализации на рабочем месте является одним из основных факторов, снижающих мотивацию и формирующих негативное отношение к работе.

Таблица 1. Оценка медицинским персоналом параметров, характеризующих отношение к выполняемой работе

Параметры, характеризующие отношение к выполняемой работе	Оценки					Средний балл	Ранг
	Очень хорошо (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Средне (3 балла)	Плохо (2 балла)	Очень плохо (1 балл)		
	%	%	%	%	%		
Сложность и ответственность работы	55,8	31,7	9,2	2,9	0,4	4,4±0,9	1
Возможность видеть результаты своего труда	56,4	33,6	7,1	2,9	0	4,4±0,8	2
Соответствие выполняемых обязанностей основной профессиональной деятельности	52,4	39,5	5,6	2,1	0,4	4,2±1,0	3
Соответствие работы уровню компетенции	48,3	35	9,2	6,7	0,8	4,2±1,0	4
Содержание рабочего процесса	34,7	44,8	14,2	5	1,3	4,0±1,0	5
Возможность для самореализации	29,6	39,2	17,9	8,7	4,6	3,8±1,1	6
Возможность для творчества и проявления инициативы	30	28,7	24,2	10	7,1	3,6±1,2	7
Отношение к работе в целом	3,9	3,9	38	44,9	9,3	2,1±1,2	8

Таким образом, результаты проведенного опроса свидетельствуют о том, что удовлетворенность медицинского персонала сети негосударственных поликлиник обусловлена, в первую очередь, возможностью заниматься лечебно-диагностической работой в рамках своей специальности. Недостаточное внимание руководством уделяется такому фактору мотивации, как предоставления сотруднику возможности для проявления творчества и инициативы. Кроме того следует обратить внимание на наличие других негативных факторов, связанных с организацией рабочего процесса, которые, несмотря на положительное отношение к содержанию рабочего процесса, заставляют оценивать работу в целом резко негативно.

### Литература

1. Dormann C., Zapf D. Job satisfaction: a meta-analysis of stabilities // J Organ Behav., 2001. Vol. 22. P. 483–504.
2. Магура М. И., Курбатова М. Б. Современные персонал-технологии. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2001. 376 с.
3. Mechteld R. M., Visser Ellen M. A. Smets Frans J. Oort et al. Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialists // CMAJ, 2003. Vol. 168. № 3. P. 271-275.
4. Ozyurt A., Hayran O., Sur H. Predictors of burnout and job satisfaction among Turkish physicians // Q J Med., 2006. Vol. 99. P. 161-169.
5. Ekere A. U., Amah E. Staff benefits and organizational performance. A study of private hospitals in Rivers State. Nigeria // IOSR journal of business and management, 2014. Vol. 16. № 2. P. 24-28.

## ONCOLOGY IN THE HISTORY OF MEDICINE

Kisteneva O.<sup>1</sup>, Nesterenko A.<sup>2</sup>, Byldina A.<sup>3</sup> (Russian Federation)

## ОНКОЛОГИЯ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

Кистенева О. А.<sup>1</sup>, Нестеренко А. В.<sup>2</sup>, Былдина А. И.<sup>3</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Кистенева Ольга Алексеевна / Kisteneva Olga – кандидат исторических наук, доцент,  
кафедра факультетской терапии;

<sup>2</sup>Нестеренко Анжелика Викторовна / Nesterenko Anzhelika – студент;

<sup>3</sup>Былдина Алена Ивановна / Byldina Alena – студент,

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

**Abstract:** the article examines the history of Oncology, which is one of the most ancient diseases. She was known to the ancient Egyptians, the Greeks, the Romans. Revealed that a large contribution to the study of malignant tumors has made the scientists of medieval Europe. In Russia people also accumulate ideas about cancer. In the XVII century often mention the cancer or as it used to be called, "ritika", "hair stone". With the development of equipment and with the increase of experience, knowledge about the disease increased.

**Аннотация:** в статье исследована история онкологии, которая является одним из самых древних заболеваний. Ее знали древние египтяне греки, римляне. Выявлено, что большой вклад в изучение злокачественных новообразований внесли ученые средневековой Европы. На Руси люди также накапливали представления об онкологии. В XVII веке нередко встречаются упоминания о раке или, как его раньше называли, «крытике», «волосатике». С развитием оборудования и с увеличением накопленного опыта, знания об этом заболевании увеличивались.

**Keywords:** history, cancer, tumor.

**Ключевые слова:** история болезни, онкология, опухоль.

Разумная деятельность человека позволила подвергать изменениям среду его обитания с целью создания условий, наиболее благоприятных для жизни. В результате жизнедеятельности человека значительно изменился химический состав воды, воздуха, почвы, продуктов питания. Существование в такой «агрессивной» для человека среде, приводит к всевозможным нарушениям тех или иных его систем. Ухудшается физическое, психическое и духовное здоровье человека. Одной из актуальных социальных проблем наших дней стали онкологические заболевания.

Онкология является одним из самых древних заболеваний. Согласно исследованиям сохранившихся останков динозавров, эти доисторические гиганты болели раком. Учёные доказали, что и многие жители Древнего Египта имели опухоли. Благодаря умению египтян мумифицировать тела, а также сохранять внутренние органы, учёные нашего времени смогли выявить заболевания людей, в том числе и онкологию. В медицинских школах древнего Египта использовали хирургические методы лечения рака. Но в связи со слабым развитием знаний и отсутствием современного медицинского оборудования, многообразные попытки лечения опухолей не давали положительных результатов.

Термин «рак» ввел в обращение «родитель медицины», Гиппократ. Он дал описания отдельным видам опухолей. В одном из своих известных трудов «Карцинома» он описал, течение заболевания у одной из его пациенток. Несмотря на не совершенствование методов, Гиппократ смог выделить общие черты у ряда заболеваний и распознать как онкологические. Свои наблюдения он даже вынес в отдельный афоризм: «В случаях скрытого рака, лучше не прибегать ни к какому лечению, поскольку леченые больные быстро умирают, а без лечения они могут прожить долго». Причиной же развития такой патологии Гиппократ называл скопление в отдельных частях тела чёрной желчи – одного из основных 4-х флюидов (остальные – кровь, слизь и жёлтая желчь), нарушение равновесия, которых приводило к развитию серьёзных заболеваний. Дальше изучением рака занялся римский хирург Гален во II веке н. э. У него возникли схожие с Гиппократом ассоциации – он отмечал, что разрастание опухоли напоминает «распухшего рака». «Карцинома – это опухоль, злокачественная и плотная. Мы часто наблюдали опухоли на груди, похожие на рака, и как клешни этого животного расположены по обе стороны его туловища, так и вены, растянутые жуткой опухолью, напоминают его по форме», – описывал лекарь. Гален также предостерегал от вмешательства на поздних стадиях. При этом он уже начал задумываться о раннем выявлении болезни – фактически идее современного скрининга, которая, по его мнению, могла бы спасти жизни, так как рак на начальных стадиях должен быть излечим [3].

В XVII в. Декарт высказал предположение, что опухоли возникают вследствие уплотнения и коагуляции лимфы. Это предположение основывалось на знании механизмов кровообращения и лимфообращения, открытых У. Гарвеем (1628) и М. Мальпигием (1651). Только примерно через 100 лет Гюнтер (1728-1794) высказал мнение, что большинство опухолей возникает вследствие травмы.

Большой вклад в изучении злокачественных новообразований внёс в 1775 г. английский хирург П. Потт, который описал рак кожи мошонки у трубочистов. Японские исследователи Ямагива и Ичикава (1915-1916) стали смазывать кожу ушей кроликов каменноугольной смолой и получили экспериментальный рак [2, с. 117]. В дальнейшем благодаря работам Кинеуея, Хигера, Кука и их сотрудников (1932, 1933) было установлено, что действующим канцерогенным началом различных смол являются полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) и, в частности, бензапирен. Последнее вещество весьма распространено в окружающей человека среде. В настоящее время наряду с углеводородами известны канцерогенные вещества, принадлежащие к другим классам химических соединений – аминоканцерогены, циклические амины, нитросоединения, афлатоксины. В 1932 г. А. Лакасманс доказал, что некоторые опухоли могут быть экспериментально вызваны большими количествами эстрогенных гормонов. В 1944 г. Ч. Хаггинс предложил лечить этими веществами рак предстательной железы у человека.

С развитием патологической анатомии и с усовершенствованием медицинского оборудования появились прогрессивные представления о течение, диагностике и лечении онкологии. Благодаря появлению микроскопов специалисты могут дифференцировать ряд опухолевых заболеваний, при изучении субклеточных структур. Для изучения вопросов патогенеза опухолей человека большое значение имеют исследования по эпидемиологии рака, показывающие несомненное влияние климатических, бытовых, профессиональных и других экзогенных, а также эндогенных факторов на возникновение и рост определенных форм злокачественных опухолей [1, с. 5].

На Руси люди также накапливали представления об онкологии. С развитием оборудования и с увеличением накопленного опыта, знания об этом заболевании увеличивались. В XVII веке нередко встречаются упоминания о раке или, как его раньше называли, «рытике», «волосатике». Сохранилось и описание применявшихся лечебных средств, среди которых преобладали травы (крапива, подорожник, лук, хрен, мать-и-мачеха, розмарин, полынь). Лечебное действие этих средств оказывалось малоэффективным, изыскивались новые. Так, в изданной в 1808 г. книге «Источник здравия» утверждается, что рак излечивается винными ягодами, морковью, чесноком. Особенно рекомендуется в этом словаре «изыщное лекарство от рака» из свежей натертой моркови и чертова горчица (мазь из толченого чеснока и Деревянного масла). С внедрением в практику в 1847 г. обезболивания расширилась, хирургическая активность, увеличилось количество больных, находящихся в стационаре по поводу злокачественных новообразований [4, с. 99].

В настоящие дни онкология является необычной областью клинической медицины. Из-за недостаточности противоопухолевых препаратов и неотвратимого прогрессирования процесса распространения болезни, она является тяжело излечимой (если выявлена на ранних стадиях).

Таким образом, проанализировав выше изложенные аргументы можно сделать вывод, что онкология является очень древней болезнью. Ещё с самых ранних времён лекари занимались изучением этого заболевания, несмотря на отсутствие полных представлений о течении онкологии. На современных этапах развития медицины врачи продолжают изучать патогенез опухолей и способы их лечения.

### *Литература*

1. Дурнов Л. А. Еще раз об истории детской онкологии... Детская онкология, 2003. № 3. С. 5-10.
2. Кистенева О. А., Кистенев В. В. Жан Альфред Фурнье – основоположник европейской венерологии и дерматологии. Вестник дерматологии и венерологии, 2014. № 6. С. 177-181.
3. Медицинская энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/m/12/onkologiya.shtml/> (дата обращения: 10.12.2016).
4. Чернова О. А., Коновалов Я. С., Ильницкий А. Н., Лебедев И. В. Исторические и медико-социальные аспекты пребывания пожилых людей в домах престарелых // Современные проблемы науки и образования, 2011. № 6. С. 99-101.

# THE STUDY OF LIFE STRATEGIES FOR MEDICAL STUDENTS Pashchenko N.<sup>1</sup>, Kisteneva O.<sup>2</sup>, Pashchenko G.<sup>3</sup> (Russian Federation) ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖИЗНЕННЫХ СТРАТЕГИЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Пашченко Н. В.<sup>1</sup>, Кистенева О. А.<sup>2</sup>, Пашченко Г. В.<sup>3</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Пашченко Наталья Викторовна / Pashchenko Natalya - студент,  
факультет медико-профилактического дела,  
Медицинский институт;

<sup>2</sup>Кистенева Ольга Алексеевна / Kisteneva Olga - кандидат исторических наук, доцент,  
кафедра факультетской терапии,

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

<sup>3</sup>Пашченко Галина Викторовна / Pashchenko Galina - преподаватель педагогики и спецдисциплин,  
Россошанский филиал

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области  
Губернский педагогический колледж, г. Россошь

**Abstract:** the article discusses the study of the life strategies of medical students. Life strategies act as components of human activity. Therefore, can be considered as factors influencing the process of formation of common cultural and professional competences. Life strategies in medical students causes some interest in the social, psychological, and pedagogical sense. The data obtained allow to present the features of the life-world of the representatives of the most humane profession in the dynamic response.

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы изучения жизненных стратегий студентов-медиков. Жизненные стратегии выступают как составляющие активности человека. Следовательно, могут рассматриваться как факторы, влияющие на процесс формирования общекультурных и профессиональных компетенций. Жизненная стратегия студентов-медиков вызывает определенный интерес как в социальном, психологическом, так и в педагогическом смысле. Полученные данные позволяют представить особенности жизненного мира представителей самой гуманной профессии в динамической характеристике.

**Keywords:** life strategy, life perspective, life program, life plans, self-development, values of self-realization in the profession, cultural competence.

**Ключевые слова:** жизненная стратегия, жизненная перспектива, жизненные программы, жизненные планы, саморазвитие, ценности самореализации в профессии, общекультурные компетенции.

Проблема жизненных стратегий весьма значима для студенческого возраста, когда человек «становится взрослым не только в биологическом, но и в социальном отношении, оказывается перед объективной необходимостью осуществления целого ряда важных выборов» [4, с. 27].

Как утверждает Созонтов А.Е., «одной из основных составляющих активности человека в процессе социализации выступает его жизненная стратегия, как способ конструирования собственной жизни». Так, актуальным для сегодняшнего времени остается утверждение Э. Фромма о том, что рыночная экономика, основанная на отношениях конкуренции, разрушает личность. Человек действительно стоит перед выбором - «иметь» или «быть». У него два пути: либо стремление к удовлетворению материальных благ («иметь»), либо – профессиональное саморазвитие.

Жизненная стратегия студентов-медиков вызывает определенный интерес как в социальном, психологическом смысле, так и, несомненно, в педагогическом. Ведь жизненные стратегии выступают в качестве «регуляторов социального поведения», организующих и направляющих целостность жизнедеятельности человека» [1, с. 161]. В профессиональной подготовке будущих специалистов-медиков важно учитывать сочетание социальных требований и запросов личности, присущего каждому человеку индивидуального своеобразия. Одна из социально-значимых профессий [2, с. 104] очевидно опирается на жизненную стратегию ее обладателя, т.к. последняя «...регулирует социальное поведение в конкретных условиях жизни, обеспечивая успешную социальную адаптацию, а также полноту человека» [1, с. 163].

Формируемые в процессе подготовки общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции действительно регулируют социальное поведение будущих специалистов-медиков, оказывают влияние и на их личностное развитие. Так, к примеру, одна из общекультурных компетенций предполагает овладение «способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом моральных и правовых норм» или «способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы...» [5]. Названное, влияет на процесс формирования жизненных целей студентов-медиков.

Удалось изучить структуру жизненных стратегий студентов-медиков на этапе профессионального обучения. Полученные данные позволяют представить особенности жизненного мира представителей самой гуманной профессии в динамической характеристике. Ею и является жизненная стратегия, рассматриваемая в данном случае как вариант будущего жизненного и профессионального пути выпускников медицинского ВУЗа. В исследовании приняли участие студенты-медики 2—5 курсов НИУ «БелГУ». Нам удалось изучить картину жизненных целей сейчас и во временной перспективе (через 2 года, 5 лет, 10 лет и 15 лет). По мнению специалистов, «жизненные цели позволяют сконструировать возможные варианты будущего жизненного пути» специалиста-медика [6, с. 22]. За единицу анализа были взяты жизненные цели, ведь они дают возможность судить о содержании жизненных стратегий человека, а, следовательно, они затрагивают и процесс формирования его ОК и ПК.

В ходе работы удалось воспользоваться методикой исследования жизненных стратегий личности, предложенной М. О. Мдивани, П. Б. Кодесс [3, с.147]. Она представляет собой список их 16 жизненных целей. Респондентам было предложено оценить субъективную важность каждой из названных жизненных целей во временной перспективе. Полученные данные подлежали ранжированию. Ранговые значения жизненных целей свидетельствуют о том, что наибольшее значение реализации жизненных целей приходится на перспективу ближайших 2-5 лет. Наиболее значимыми жизненными целями для студентов медицинского вуза являются: «овладение профессией, мастерством», «путешествие по миру», «обретение своего призвания в жизни», «поиск настоящей любви», «забота об экологии», «добро для других людей», «известность». Если сгруппировать жизненные цели, то можно определить четыре основных направления целей: «саморазвитие» (отражает стремление к личностному росту, развитию личностной компетенции), «ценности самореализации в профессии», «ценности общения», «забота о своем здоровье».

По данным, полученным в ходе работы над проблемой, удалось установить, что первое и второе направление целей получили довольно высокий ранговый статус уже в самые ближайшие (ближние) перспективы, т.е. в период до 5 лет. Так, «ценности самореализации в профессии» реализуются будущими специалистами-медиками через цели «получить хорошее образование», «овладеть профессией», «обрести свое призвание в жизни» (2, 3, 4 ранговые места соответственно).

Таким образом, диагностическая процедура исследования позволила выявить наиболее общие характеристики жизненных стратегий обучающихся специалистов-медиков и определить, насколько современная система подготовки специалистов с высшим медицинским образованием соответствует их жизненным перспективам, их становлению как профессионалов. Ведь от того, насколько специалисты-медики осознают социальную значимость своей профессии, зависит то, какими профессионалами они станут. Как известно, специфика медицинского труда предполагает высокую ответственность за качество лечебной и профилактической работы, необходимость постоянного повышения уровня профессионализма. Это в свою очередь ставит на повестку дня вопрос о системе профориентационной работы среди школьников, о совершенствовании системы приема в вузы, о разработке новых принципов формирования личности студента-медика.

### *Литература*

1. Жизненные стратегии личности как социально-психологическая проблема // Материалы IX Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов». М., 2002. С. 161-182.
2. Кистенева О. А., Пащенко Н. В., Кистенев В. В., Пащенко Г. В. Представление о видах предстоящей профессиональной деятельности студентов, обучающихся по программе специалитета по специальности Медико-профилактическое дело // European research, 2016. № 8 (19). С. 104-106.
3. Мдивани М. О., Кодесс П. Б. Методика исследования жизненных стратегий личности // Вопросы психологии, 2006. № 4. С. 146-150.
4. Созонтов А. Е. Основные жизненные стратегии современных российских студентов: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. психолог. наук (19.00.05) / Созонтов Антон Евгеньевич. Москва, 2003. 194 с.
5. ФГОС ВПО [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.kemsma.ru/mediawiki/images/a/a8/ФГОС\\_BO\\_3%2B/](http://www.kemsma.ru/mediawiki/images/a/a8/ФГОС_BO_3%2B/) (дата обращения: 19.12.2016).
6. Формирование жизненных стратегий и Планов у студентов. [Электронный Ресурс]: Психология. Режим доступа: <http://odiplom.ru/psihologiya/formirovanie-zhiznennyh-strategii-i-planov-u-studentov.html/> (дата обращения: 11.12.2016).



# INTEGRATED APPROACH EARLY DETECTION INITIAL PATHOLOGICAL STATES IN ATHLETES JUDOISTS

Saidov F.<sup>1</sup>, Adilov Sh.<sup>2</sup>, Adilova Z.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У СПОРТСМЕНОВ ДЗЮДОИСТОВ

Саидов Ф. Р.<sup>1</sup>, Адылов Ш. К.<sup>2</sup>, Адылова З. У.<sup>3</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Саидов Ферузжон Рузихонович / Saidov Feruzjon – магистр;

<sup>2</sup>Адылов Шухрат Каюмович / Adilov Shukhrat – доцент,  
кафедра народной медицины, реабилитологии и физической культуры;

<sup>3</sup>Адылова Зилолахон Ульмасовна / Adilova Zilolakhon – ассистент,

Школа общественного здравоохранения,

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Abstract:** in recent years, in the Republic of Uzbekistan held a lot of work to promote various forms of struggle, paid attention to the development of mass physical culture among the various segments of the population. The main goals and objectives of the development of physical culture and sports in Uzbekistan - education of healthy young generation, all-round promotion and development of folk games and sports. Currently, one of the most urgent problems in the field of high performance sport is the question of improving the system of training of the sports reserve in different kinds of sports activities, in particular in judo.

**Аннотация:** за последние годы в Республике Узбекистан проведена большая работа по популяризации различных видов борьбы, уделяется внимание развитию массовой физической культуры среди различных слоёв населения. Основные цели и задачи развития физической культуры и спорта в Узбекистане – воспитание здорового молодого поколения, всемерное поощрение и развитие народных игр и видов спорта. В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем в области спорта высших достижений является вопрос совершенствования системы подготовки спортивного резерва в разных видах спортивной деятельности, в частности, в дзюдо.

**Keywords:** judo, sports medicine, pathological conditions, physical readiness, anthropometry, somatoskopiya.

**Ключевые слова:** дзюдо, спортивная медицина, патологические состояния, физическая готовность, антропометрия, соматоскопия.

В Республике Узбекистан проведена большая работа по популяризации различных видов борьбы [1, с. 102-107]. Одним из важнейших аспектов совершенствования системы подготовки спортивных резервов является научное обоснование построения тренировочных и соревновательных нагрузок, адекватных уровню подготовленности и возрастным особенностям юных спортсменов [3, с. 3].

На сегодняшний день основное внимание тренеров и специалистов по спортивным единоборствам, в том числе и в дзюдо, направленно на определение пространственно-временных и силовых характеристик эффективного проведения приемов борьбы, что приводит в большинстве случаев к недооценке боевых действий, определяющих характер спортивного поединка [4, с. 3].

В настоящее время для оценки возможностей спортсмена чаще всего используются критерии, которые касаются так называемых модельных характеристик, обеспечивающих успех в спорте, которые требуют длительного и постоянного наблюдения за динамикой комплекса показателей, включающих в себя показатели телосложения, психологического статуса, двигательных способностей, темпов ростовых процессов и биологического созревания на всех этапах спортивного становления [2, с. 3].

Для раннего выявления препатологических состояний спортсменов, а также дзюдоистов, нужно знать о закономерностях патологических процессов и состояний, изучение причин болезней и физическое развитие.

Не зная общих закономерностей возникновения патологических процессов (общей патологии), нельзя понять изменения, происходящие в организме спортсменов при тех или иных заболеваниях (частной патологии). Знание того, что такое здоровье, что такое болезнь и при каких условиях она возникает, является существенным фактором профилактики заболеваний и травматизма при занятиях физкультурой и спортом [5, с. 17-18].

Выявление и изучение причин болезней служат основой профилактики. Однако болезни могут возникать и от внутренних причин, лежащих в самом организме. Внешние (экзогенные) причины — переохлаждение, перегревание, радиация, недоедание и др. — изменяют внутреннее состояние организма, в результате чего снижается иммунитет, сопротивляемость болезнетворным факторам.

Внутренние (эндогенные) причины болезни связывают с наследственностью, конституцией, реактивностью, иммунитетом и др. [5, с. 19].

Исследование и оценка физического развития имеет большое значение при изучении здоровья спортсменов.

Под физическим развитием человека понимают комплекс функционально-морфологических свойств организма, который определяет его физическую дееспособность. В это комплексное понятие входят такие факторы, как здоровье, физическое развитие, масса тела, уровень аэробной и анаэробной мощности, сила, мышечная выносливость, координация движений, мотивация и др.

Согласно программе, разработанной Международным комитетом по стандартизации тестов физической готовности, определение работоспособности должно проходить по четырем направлениям:

- 1) медицинский осмотр;
- 2) определение физиологических реакций разных систем организма на физическую нагрузку;
- 3) определение телосложения и состава тела в корреляции с физической работоспособностью;
- 4) определение способности к выполнению физических нагрузок и движений в комплексе упражнений, совершение которых зависит от разных систем организма.

Основными методами исследования физического развития человека являются внешний осмотр (соматоскопия) и измерения — антропометрия (соматометрия) [5, с. 34]. Соматоскопия - При исследовании физического развития человека наряду с данными, полученными инструментальными методами, учитывают и описательные показатели. Начинают осмотр с оценки кожного покрова, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жиротложения [5, с. 34-35]. Антропометрия (соматометрия) - уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и функциональных признаков. Различают основные и дополнительные антропометрические показатели. К первым относят рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе), силу кистей и становую силу (силу мышц спины). Кроме того, к основным показателям физического развития относят определение соотношения «активных» и «пассивных» тканей тела (тощая масса, общее количество жира) и другие показатели состава тела. К дополнительным антропометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, живота, талии, бедра и голени, размер плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. [5, с. 41]. Таким образом, исследования с измерением различных антропометрических показателей у лиц, занимающихся физкультурой и спортом, позволяют контролировать рост и развитие их физической работоспособности. С точки зрения здоровья особое значение имеет оценка состояния мускулатуры и осанки. [5, с. 60].

Итак, в области спорта высших достижений вопрос совершенствования системы подготовки спортивного резерва в разных видах спортивной деятельности, в частности, в дзюдо следует акцентировать внимание не только технической стороне подготовки, но и уделять внимание на раннее выявление пре патологических состояний спортсменов дзюдоистов путём оценки основными методами исследования здоровья.

### *Литература*

1. Адамбаев Д., Сафарова Д. Пути восстановления и повышения физической работоспособности дзюдоистов в переходной период годичного цикла // Теория и методика физического воспитания и спорта. № 4, 2011. Украина. С. 102-107.
2. Дворкин В. М. Обоснование интегративной методики отбора детей в группы начальной подготовки по дзюдо., диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. Красноярск, 2008. С. 3.
3. Артамонов С. В. Построение годичного цикла тренировки дзюдоистов учащихся учебно-тренировочных групп спортивных школ. Автореферат диссертации кандидата педагогических наук 13.00.04. Москва, 2012. С. 23.
4. Полухин А. В. Формирование умений применения действий нападения и обороны у студентов, специализирующихся в дзюдо: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Место защиты: Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. Москва, 2007. 137 с.
5. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., доп. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. 512 с.: ил.

# THE PREVALENCE OF IODINE DEFICIENCY DISORDERS IN CHILDREN OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Umurzakova D.<sup>1</sup>, Tolipova G.<sup>2</sup>, Urazaliyeva I.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Умурзакова Д. А.<sup>1</sup>, Толипова Г. К.<sup>2</sup>, Уразалиева И. Р.<sup>3</sup>  
(Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Умурзакова Дилором Абдумуминовна / Umurzakova Dilorom – магистр;

<sup>2</sup>Толипова Гулхай Комилжон кизи / Tolipova Gulhayo – магистр;

<sup>3</sup>Уразалиева Ильмира Равкатовна / Urazaliyeva Ilmira – ассистент,

Школа общественного здравоохранения,

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Abstract:** increasing prevalence of endocrine diseases in children and adolescents in recent years mainly due to the increase in the frequency of thyroid disease. According to WHO experts, iodine deficiency - the most common cause of mental retardation. Prevention of iodine deficiency disorders at the present stage is the priority of such authoritative international organizations such as WHO, UNICEF, the International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders. In the structure of endocrine diseases in children 0-14 years old in 2014, the 1st place was occupied by diffuse goiter I degree, 2nd - obesity, 3rd - diffuse goiter II-III degree.

**Аннотация:** повышение показателей распространенности эндокринной патологии у детей и подростков за последние годы обусловлено в основном ростом частоты патологии щитовидной железы. Согласно заключению экспертов ВОЗ, недостаточность йода - наиболее распространенная причина умственной отсталости. Предотвращение йоддефицитных заболеваний на современном этапе является приоритетным направлением деятельности таких авторитетных международных организаций, как ВОЗ, ЮНИСЕФ, Международного совета по контролю за йоддефицитными заболеваниями. В структуре эндокринных заболеваний у детей 0-14 лет в 2014 г. 1-е место занимал диффузный зоб I степени, 2-е - ожирение, 3-е - диффузный зоб II-III степени.

**Keywords:** endocrine pathology, children, diffuse goiter, iodized salt.

**Ключевые слова:** эндокринная патология, дети, диффузный зоб, йодированная соль.

According to the approved ICD-10 in 1999, the prevalence of the endocrine system diseases became 3.5 times higher compared with the previous data, and diseases of the endocrine system took third place (6.9%) in the total burden of disease. It is necessary to take into account the fact that with the approval in 1999 of ICD-10 data in statistical reporting to the class of diseases of the endocrine system was introduced diffuse goiter I -degree. In the structure of the endocrine system diseases in 2002, the first place is precisely this pathology. In the structure of endocrine diseases in children 0-14 years old in 2014 1st place occupied diffuse goiter I degree, 2nd - obesity, 3rd - diffuse goiter II-III degree. It is known that iodine is required for the synthesis of thyroid hormones, which is not possible without the normal growth and development of the human organism, especially the formation of the brain during fetal and early postnatal period. Even a moderate decrease thyroid hormone levels in the blood due to insufficient iodine intake, can lead to irreversible damage [1, p. 57-58].

The total morbidity of endocrine pathology in children won the 3rd place in adolescents - 4th. Increasing prevalence of endocrine diseases in children and adolescents in recent years mainly due to the increase in the frequency of thyroid disease. The main reason for the formation of diffuse non-toxic (euthyroid) goiter iodine deficiency is considered to be in the environment. This is the reason for the reduction in thyroid function, the formation of nodal forms of goiter, increased incidence of congenital hypothyroidism [1, p. 610].

In Uzbekistan, the epidemiological studies on the prevalence of IDD in all regions of the country were carried out in 1998, including in Ferghana region. A total of 14 regions surveyed more than 36 368 people. In Fergana region - 3392 people: children - 1869, adults - 1523. In 2004 - total 4115, adults - 2010 children - 2105. The selection of the test persons was carried out in accordance with WHO recommendations by random sampling in 1998 and 2004. In each region were selected northern, southern, eastern and western areas [1, p. 57-58].

The results showed that the prevalence of diffuse goiter I degree was 63%, diffuse goiter II degree - 8%. Total frequency I and II degree has reached 71%. In 1998, the share of non-iodized salt consumed was 91.7%, and only 8.3% of edible salt contained 0,1-42 mg/kg of iodine. As you can see, almost all the population consume non-iodized salt. The degree of severity of IDD was assessed as extremely high. In 2004, again carried out epidemiological studies to monitor the IDD. In the Ferghana region in all surveyed 4115

persons: adults - 2010, children - 2105. The prevalence of endemic goitre among children was 63%. In 2010, the IDD monitoring showed that the prevalence of EZ in the Fergana region amounted to 39.9%, indicating that the dynamic decrease in comparison with 1998 and 2004., Although the severity of dD is heavy.

Due to the measures taken by the Government of the Republic of Uzbekistan, the Ministry of Health - to welcome guests for the production of iodized salt, the State Program and the Law "On prevention of iodine (2005-2009.) Deficiency diseases" (04.05.2007) with technical support from UNICEF and the serious and enterprises efforts of the salt industry, which received assistance from UNICEF for the reconstruction of equipment for the salt concentration with iodine and its quality control, iodized salt quality of production increased over the past 13 years. However, it only covers half of the country's demand for iodized salt. In accordance with WHO guidelines for the complete elimination of iodine deficiency iodization requires at least 90% of salt.

### **Conclusions**

Thus, identified two prevention directions endocrine diseases in children and adolescents: at the level of the state social policy (elimination of the socio-economic causes of the deterioration of the quality of life and health, increasing health potential of the entire population, and first of all - children and adolescents) and medical level - early diagnosis endocrinopathy and improve the quality of medical care for children and adolescents with endocrine disorders by providing screening diagnosis of endocrine diseases that cause disability, constant improvement of training pediatricians from Pediatric Endocrinology, adolescent therapists, as well as medical students, the formation of the younger generation of the proper relationship to their own health.

### **References**

1. Kiyayev A., Savelyev L., Fadeyev V., Tsvirenko S. Reference ranges for thyroid-stimulating hormone and prevalence thyroid disorders at adolescents in mild iodine-deficiencies region // Hormones, 2008. Vol. 7 (1). P. 57-58.
2. Ismailov S. I., Nugmanova L. B., Rasulov S. F., Ibragimov T. K. Iodine deficiency in Uzbekistan and ways of their elimination // Bulletin of the general practitioner, 2001. № 2 (18). P. 6-10.

## **PATHOGENETIC BASIS OF THERAPY OF NEURODEGENERATING DISEASES WITH DEMENTIA**

**Romanenkova Yu.<sup>1</sup>, Kyzymko M.<sup>2</sup>, Kuzminova T.<sup>3</sup> (Russian Federation)**

## **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ДЕМЕНЦИЕЙ**

**Романенкова Ю. С.<sup>1</sup>, Кызымко М. И.<sup>2</sup>, Кузьминова Т. И.<sup>3</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Романенкова Юлия Сергеевна / Romanenkova Yuliya – студент;

<sup>2</sup>Кызымко Мария Игоревна / Kyzymko Mariya – студент;

<sup>3</sup>Кузьминова Татьяна Игоревна / Kuzminova Tatiana – студент,  
лечебный факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

**Abstract:** the maintenance of the research contents the analysis the most effective pharmacological agents using with patients with the neurodegenerating process in the brain nowadays. At the article the authors explain the key mean of the cholinergic system in the work of the central nervous system to be exact the influence on the cognitive functions. The authors accentuate the attention on the application of the substances effecting on the metabolism of acetylcholine. The medicament filling the lack of acetylcholine, Gliatilin, have been compared with the acetylcholinesterase inhibitors. There are the bases of the advantage and efficacy of Gliatilin in the article.

**Аннотация:** основное содержание исследования составляет анализ наиболее эффективных на данный момент фармакологических средств при нейродегенеративных процессах в тканях головного мозга. В статье авторы раскрывают ключевое значение холинергической системы в работе центральной нервной системы, а именно влияние на когнитивные функции. В связи с этим акцентируется внимание на применении препаратов, влияющих на метаболизм ацетилхолина. Дается сравнение лекарственных



Ацетилхолинэстераза имеет высокое число оборотов, число оборотов - это максимальное количество субстрата, которое фермент в единицу времени может преобразовать в продукт реакции. Ацетилхолинэстераза является одним из самых быстрых известных науке ферментов. В результате гидролиза ацетилхолина образуются холин и ацетатная группа.

Пресинаптическая мембрана синапса захватывает продукты гидролиза и они повторно используются для синтеза ацетилхолина [9, с. 26].

#### ***Лечение когнитивных расстройств.***

#### ***Применение холинергических препаратов. Глиатилин.***

Основную роль в когнитивных нарушениях отводят в угнетении холинергической системы головного мозга; уменьшение как самих холинергических нейронов, так и снижение активности холинацетилтрансферазы, необходимой для синтеза ацетилхолина. В свою очередь было отмечено, что повышенная концентрация ацетилхолина способствует росту нейронов и увеличению числа синапсов [7, с. 409].

Существует два пути преодоления дефицита ацетилхолина в структурах головного мозга:

1) Препараты центрального холиномиметического действия, непосредственно восполняющие ацетилхолин, способны проходить через гематоэнцефалический барьер.

2) Ингибиторы ацетилхолинэстеразы (ИАХЭ) — донепезил, ривастигмин, галантамин.

Наиболее перспективным и успешным препаратом в мире с заметными положительными эффектами является глиатилин (холина альфасцерат). Глиатилин представляет собой часть медиатора ЦНС – ацетилхолина - совместно с веществом для его транспортировки в ткани головного мозга, где непосредственно расщепляется на холин и глицерофосфат. Холин участвует в биосинтезе ацетилхолина, возбуждающего медиатора нервной системе, оказывая пробуждающее и активизирующее действие. Глицерофосфат является предшественником фосфатидилхолина, необходимого структурного компонента мембраны нейрона, посредством которого осуществляется протективное действие данного препарата. Благодаря своему составу оказывается мембраностабилизирующий эффект на нервные клетки, снижая таким образом отек головного мозга. Из эффектов глиатилина стоит также отметить улучшение микроструктур клеток, нормализация передачи нервных импульсов, а также стимуляция анаболических процессов в нервной ткани. Таким образом, глиатилин запускает восстановление когнитивных расстройств, которыми сопровождаются нейродегенеративные заболевания, инсульты и другие сосудистые поражения головного мозга, черепно-мозговые травмы и др., улучшая память, внимание, двигательную активность, речь [3, с. 148].

Эффективность глиатилина не раз подтверждалась проводившимися исследованиями в различных странах. Одно из крупнейших рандомизированных плацебо-контролируемых исследований было сделано в Италии Д. Барбагалло и соавтр., проведено в 176 неврологических центрах Италии с участием 2058 пациентов. В течение месяца приема препарата стали заметны улучшения когнитивных функций [5, с. 259].

Назначение глиатилина рекомендуется сразу же при обнаружении нарушения когнитивных функций различного происхождения. Начинать принимать с внутримышечного введения препарата в дозе 1000мг/сут. (1 ампула) в течение 10-15 дней; далее следует прием капсул: утром 400—800 мг (1-2 капсулы), после обеда — 400 мг (1 капсула). Рекомендуются курс 3 месяца [1, с. 36].

#### ***Применение ингибиторов ацетилхолинэстеразы (ИАХЭ) и мемантина в лечении нейродегенеративных заболеваний.***

К этим препаратам относятся донепезил, ривастигмин, галантамин. В клинических испытаниях был обнаружен их нейропротекторный эффект, но по клинической значимости они существенно уступают глиатилину. Из-за механизма действия на ацетилхолинэстеразную систему, они оказывают влияние на многие органы и системы организма и поэтому имеют много противопоказаний к применению. Использование ИАХЭ противопоказано пациентам с бронхиальной астмой, брадикардией, ХОБЛ, стенокардией, эпилепсией. Еще одной существенной проблемой в их применении является снижение эффективности лечения с течением времени. Повышение дозировки не решает эту проблему, так как приводит к развитию побочных эффектов [4, с. 54].

Одновременное применение донепезила и глиатилина дало положительные результаты в лечении пациентов с ишемическими поражениями головного мозга и болезнью Альцгеймера. Это было доказано в двойном слепом многоцентровом клиническом исследовании ASCOMALVA (Amenta F. Et al., 2012).

В качестве лекарственных препаратов, улучшающих когнитивные функции при деменции, применяют также Мемантин - неконкурентный антагонист N-метил-D-аспартат (NMDA)-рецепторов, блокируя NMDA-рецепторы, нейтрализует эксайтотоксичность и избыточное количество кальция в нейронах. Во многих экспериментальных исследованиях доказаны его нейропротективные свойства.

Также доказаны его эффективность и безопасность. Мемантин оказывает положительное влияние на поведение пациентов, увеличивает время до госпитализации, улучшает когнитивные функции. Он также снижает агрессивность и возбудимость у пациентов с деменцией, что позволит не принимать нейролептики и другие психотропные средства. Данный препарат часто применяется в комбинации с ИАХЭ. В недавних исследованиях доказано, что мемантин с донепизилом хорошо эффективны при сосудистой деменции [2, 8; 12, с. 344].

***Возможность профилактики и другие методы лечения нейродегенеративных заболеваний, приводящих к деменции.***

Профилактика данных заболеваний исходит из патогенетических представлений, поэтому стоит обратить внимание на коррекцию факторов риска. Во-первых, это адекватное лечение сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе артериальной гипертензии. Во-вторых, коррекция дисметаболических нарушений. Коррекция уже развившихся когнитивных нарушений должна иметь комплексный подход. Прежде всего психосоциальные и поведенческие методы. Они включают разъяснительную беседу с пациентом и родственниками о течении болезни и ее прогнозе. Поведенческие методы включают в себя прогулки на свежем воздухе, лечебную гимнастику, плавание, активность в домашних делах, общение с членами семьи и друзьями, а также стимуляцию умственной деятельности.

Медикаментозное лечение таких пациентов должно включать лечение сердечно-сосудистой патологии, коррекцию дисметаболических нарушений, антиоксидантную терапию, усиление холинергических процессов. В многочисленных работах доказано, что применение препаратов, улучшающих кровоснабжение мозга, обладающих антиоксидантными и нейропротективными свойствами, способно предотвратить или ослабить повреждение мозга. К таким препаратам относятся милдронат, актовегин и цераксон. Некоторым пациентам по показаниям назначают различные антипсихотические средства, антидепрессанты. Схема лечения подбирается индивидуально для каждого пациента в зависимости от выраженности дисфункции [1, с. 34].

Таким образом, на сегодняшний день проблема лечения нейродегенеративных заболеваний имеет большой масштаб, требует согласованной работы неврологов, психиатров, врачей общей практики, семьи пациента и самого пациента.

***Литература***

1. Гимоян Л. Г., Силванян Г. Г. Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, 1 кафедра неврологии, 2 кафедра ангионеврологии, г. Ереван, Армения. Нарушение когнитивных функций: актуальность проблемы, факторы риска, возможности профилактики лечения // Архив внутренней медицины, 2013. № 2 (10). С. 35-39.
2. Парфенов В. А. Лечение дегенеративной и сосудистой деменции: возможности применения мемантина // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия, 2013. № 5 (47). С. 11-14.
3. Чистик Т. Холинергическая стратегия в лечении когнитивных нарушений при старении // Международный неврологический журнал, 2015. № 2 (72). С. 147-152.
4. Яхно Н. Н., Преображенская И. С., Захаров В. В., Степкина Д. А., Локишина А. В., Мхитарян Э. А., Коберская Н. Н., Савушкина И. Ю. Распространенность когнитивных нарушений при неврологических заболеваниях (анализ работы специализированного амбулаторного приема) // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика, 2012. № 2. С. 53-56.
5. Barbagallo S.G., Barbagallo M., Giordano U. et al. Glycerophosphocholine in the mental recovery of cerebral ischemic attacks. An Italian multicenter clinical trial// Pharmacology of Aging Process (Annals of the New York Academy of Sciences), 1994. V. 717. P. 253-269.
6. Neurochemical basis for symptomatic treatment of Alzheimer's disease / P. T. Francis, M. J. Ramirez, M. K. Lai // Neuropharmacology, 2010. Vol. 59: P. 221-229.
7. The cholinergic hypothesis of geriatric memory dysfunction / Bartus R. T., Dean R. L. 3rd, Beer B., Lippa A. // Science, 1982 Jul 30. 217 (4558). P. 408-414.
8. Wilcock G. K., Ballard C.G., Cooper J. A. et al. Memantine for agitation / aggression and psychosis in moderately severe to severe Alzheimer's disease: a pooled analysis of 3 studies // J. Clin. Psychiatry, 2008. Vol. 69. № 3. P. 341-348.
9. Wilson I. B., Harrison M. A. (Aug 1961). «Turnover number of acetylcholinesterase». J Biol Chem. № 236 (8). P. 2292-2295.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## ON THE PROBLEM OF FORMATION OF SOCIAL COMPETENCE OF THE TEENAGER IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT

Kulikova T. (Russian Federation)

## К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПОДРОСТКА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

Куликова Т. И. (Российская Федерация)

Куликова Татьяна Ивановна / Kulikova Tatyana – кандидат психологических наук, доцент,  
кафедра психологии и педагогики,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, г. Тула

**Abstract:** the social situation is characterized by the intensity of modern Russia of ethnic migration. The most acute problems in the field of dialogue between representatives of different nationalities occur in children during adolescence. To the psychological and pedagogical theory and practice there is a problem of identity formation, capable of successfully operating in a non-homogeneous ethnic environment, i.e. has a high level of social competence. However, there are practically no work, revealing and substantiating the role of the social competence of the teenager as a resource to overcome the ethnic conflicts in a multicultural environment.

**Аннотация:** социальная ситуация современной России характеризуется интенсивностью этнической миграции. Наиболее острые проблемы в сфере общения между представителями разных национальностей возникают у детей в подростковом возрасте. Перед психолого-педагогической теорией и практикой встает проблема формирования личности, способной успешно функционировать в условиях неоднородной этнической среды, т. е. обладающей высоким уровнем социальной компетентности. Однако при этом практически отсутствуют работы, раскрывающие и обосновывающие роль социальной компетентности подростка как ресурса преодоления конфликтов на этнической почве в условиях поликультурной среды.

**Keywords:** multicultural background, teenager, social competence.

**Ключевые слова:** поликультурная среда, подросток, социальная компетентность.

Социальная ситуация современной России характеризуется интенсивностью этнической миграции. Усиление миграционных потоков из бывших республик СССР приводит к росту социальной напряженности и этнических конфликтов. Взаимная непримиримость, нетерпимость и культурный эгоизм все чаще проникают в школу. Многие школы этнически перемешаны, имеют очень разный этнический состав. Дети часто не могут даже представить себе, что перед ними другая культура со своей особой логикой мышления и поведения. Неприязнь определенной группы школьников к какой-то этнической общности, начинает проявляться в насмешках, прозвищах, кличках, которые с трудом переносятся людьми из-за культурных различий. В связи с этим, существует высокий риск возникновения конфликтов на этнической почве. Особенно ярко это проявляется в ситуации, в которую включены подростки – ведь для данного возраста характерно экспериментирование, поиск различных способов разрешения сложностей и реализации своих интересов. «Подростковый синдром» усиливает, гипертрофирует и абсолютизирует разницу между «своими» и «чужими», что приводит к всплеску межэтнической конфликтности [2].

Проблема этнических конфликтов в течение последних десятилетий является одной из наиболее актуальных тем для исследователей, представляющих различные сферы науки. Главная причина столь пристального внимания к данному вопросу заключается в трудноразрешимости подобного рода конфликтов, которые к тому же стали одним из наиболее распространенных источников общественных противоречий и социальной нестабильности. В США, Канаде, Австралии, во многих полиэтнических странах Европы существуют специальные этнопсихологические консультационные службы, которые занимаются, в частности, вопросами предупреждения различных этнических конфликтов. Данные этносоциологических исследований свидетельствуют, что этничность в полиэтнических государствах возрастает в условиях социально-экономических кризисов и политических напряжений [4].

В настоящее время эти проблемы являются приоритетными в деятельности международных государственных и общественных организаций (ООН, ЮНЕСКО). Доклад международной комиссии ЮНЕСКО о глобальных стратегиях развития образования в XXI в. подчеркивает, что одна из важнейших функций школы – научить людей жить вместе, помочь им преобразовать существующую



взаимозависимость государств и этносов в сознательную солидарность. Для Российской Федерации проблема конфликтов на этнической почве - одна из наиболее серьезных.

Это подтверждается многочисленными исследованиями социально-психологических особенностей групп (этнических общностей) и межгруппового (межэтнического) взаимодействия (В. С. Агеев, Г. М. Андреева, П. Н. Шихиров, Б. Н. Поршнев, Г. Тэджфел, Дж. Тернер, С. Москвичи и др.). Решению вопроса о мере соотношения национальной и интернациональной направленности в межличностном и межгрупповом общении, учебно-воспитательном процессе посвящены работы А. В. Мудрика, А. А. Сусоколова и др. Доказано, что подростковый возраст является наиболее сензитивным к усвоению социально значимых ценностей (Д. И. Фельдштейн, 1989) и формированию толерантности (П. В. Степанов, 2001). Достаточно обстоятельно изучена психологами проблема этнической идентичности в подростковом возрасте, о чем свидетельствуют работы таких авторов, как Т. Г. Стефаненко, О. Л. Романова, Е. М. Галкина, И. А. Снежкова, В. П. Левкович, Л. Д. Кузмицкайте и др. Многие исследователи занимаются изучением этнической толерантности подростков (В. Б. Новичков, П. В. Степанов, З. Ф. Мубинова, Н. П. Едыгова).

Психолого-педагогические аспекты проблемы межэтнических подростковых конфликтов изучаются в рамках таких феноменов, как «адаптация», «социализация», «компетентность». Высокий интерес государства к теме формирования социально-компетентной личности в системе образования обозначен в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, Национальной доктрине образования России на 2000-2025 гг., Концепции развития поликультурного образования в Российской Федерации. В Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования поставлены задачи социализации личности, обеспечивающей приобщение нового поколения детей, подростков и молодежи к базовым ценностям отечественной и мировой культуры; овладения школьниками универсальными способами принятия решений в различных социальных и жизненных ситуациях на разных этапах возрастного развития [1].

Анализ и обобщение этих исследований позволяет констатировать, что вопросы о роли социальной компетентности как ресурса преодоления подростковых конфликтов на этнической почве в поликультурной образовательной среде, подходы к трактовке социальной компетентности подростка применительно к межэтническому взаимодействию и технологии ее формирования изучены не в полной мере. Сохраняется традиция определения социальной компетентности как совокупности усвоенных знаний, умений, навыков, шаблонов, стереотипов, моделей поведения (В. Н. Келасьев, В. Н. Куницына, У. Пфлингстен, Р. Хинтч, К. Рубин, Л. Роуз-Крэснор, В. Слот, Х. Спаниард). В отечественных исследованиях социальная компетентность рассматривается как интегративная характеристика современного человека (О. К. Крокинская, Л. А. Баранова, В. Н. Куницына и др.), а ее воспитание выступает как один из важнейших факторов социализации (А. О. Бороноев, В. П. Воробьев, М. С. Комаров, А. В. Мудрик и др.). При этом социальная компетентность личности не может рассматриваться в отрыве от социальной среды, в которой эта личность формируется, от условий и специфики этнокультурной среды.

В современной социально-педагогической науке рассматриваются различные аспекты формирования социальной компетентности (Е. В. Коблянская, А. М. Прихожан, Н. Н. Толстых и др.). В некоторых исследованиях освещены вопросы структуры, методики, диагностики социальной компетентности, пути и средства ее формирования: у дошкольников (Н. И. Белоцерковец, О. В. Казанцева), младших школьников, подростков (Н. В. Калинина, М. И. Лукьянова, Ю. А. Тюменева), юношей (М. В. Ерохова, Г. И. Марасанов, Н. А. Рототаева), учащейся молодежи (С. С. Бахтеева, Е. О. Казаков, О. В. Колобова, Н. А. Лупанева и др.); в учреждениях большого города, в сельской местности (В. М. Басова, В. В. Цветков), воспитанников детского дома (Т. И. Шульга); детей-сирот (О. В. Казанцева), в специальных школах (Л. М. Иванов, Е. В. Конева, Н. В. Москаленко, А. М. Щербакова).

Проведенный анализ научных исследований позволяет сделать вывод о том, что в науке имеются существенные предпосылки для специального исследования социальной компетентности подростков как ресурса преодоления межэтнических конфликтов в условиях поликультурной образовательной среды, технологий ее формирования, обеспечивающих создание благоприятного климата межэтнического взаимодействия [3].

Обращение к проблеме социальной компетентности можно увидеть и в работах зарубежных исследователей. Так, в англоязычной литературе прагматическая модель социальной компетентности представлена как способность выбирать и достигать желаемых и доступных целей путем обретения контроля над эмоциями и поведением индивида через понимание, установку контактов и влияние на окружающих (М. Форверг; Х. Шредер). М. Аргайл, рассматривая понятие социальной компетентности, называет следующие компоненты: а) социальная сенситивность (имеется в виду точность социальной перцепции); б) основные навыки взаимодействия (репертуар умений, особо важный для

профессионалов); в) навыки одобрения и вознаграждения, которые существенны для всех социальных ситуаций; г) равновесие, спокойствие как антитеза социальной тревожности.

Некоторыми современными зарубежными учеными (К. Х. Рубин и Л. Роуз-Крэснор) понятие «социальная компетентность» определяется и как способность достигать собственных целей в процессе взаимодействия с другими людьми, сохраняя с ними хорошие отношения в любой ситуации; и как способность индивида эффективно и адекватно решать различные возникающие проблемные ситуации (А. Голфрид, Р. Дзурилла); и как способность использовать личностные ресурсы, а также ресурсы социального окружения с целью достижения хороших результатов в развитии (С. Уотер, Р. Сроуф).

Т. Кавел предлагает трехкомпонентную модель социальной компетентности, состоящую из социальных способностей, представлений и достижений. Критерием социальной компетентности выступает результативность межличностного взаимодействия, социального достижения.

Социальная компетентность, по У. Пффингстен и Р. Хинтч, предполагает «владение когнитивными, эмоциональными и моторными способами поведения, которые в определенных социальных ситуациях ведут к долгосрочному благоприятному соотношению положительных и отрицательных следствий».

В нидерландской модели социальная компетентность рассматривается с учетом возрастной дифференциации, как состояние равновесия между требованиями, предъявляемыми к ребенку в данный возрастной период со стороны общества, среды, в которой он живет, и его возможностями (В. Слот, Х. Спаниард). Данная модель ориентирована на развитие социальной компетенции и опирается на обладание человеком достаточным объемом навыков, с помощью которых он может адекватным образом выполнять возрастные задачи, стоящие перед ним в повседневной жизни. При этом задачи - это то, с чем сталкивается человек в своих взаимодействиях с социумом. Применительно к подросткам они выглядят следующим образом: рост независимости по отношению к родителям (воспитателям); умение пользоваться самостоятельно средствами инфраструктуры, делать выбор, обеспечивающий собственную безопасность и безопасность для других, предвидеть возможные последствия собственных действий и поведения, поддерживать социальные контакты, подчиняться правилам, установленным в социуме.

Исходя из того, что в подростковом возрасте формируются нравственные ценности, жизненные перспективы, происходит осознание самого себя, образуется тяга к общению со сверстниками, внутри которого оформляются общие взгляды на жизнь, задача формирования социальной компетентности подростка на данном этапе онтогенеза становится особенно актуальной [2].

### *Литература*

1. *Белицкая Г. Э.* Социальная компетенция личности // Сознание личности в кризисном обществе. М., 1995. С. 42–57.
2. *Куликова Т. И.* Подготовка студента-психолога к работе по профилактике межэтнических подростковых конфликтов / Концепт // Науч.-метод.электр. журнал, 2013. № 04 (апрель). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2013/13086.html/> (дата обращения: 18.01.2017).
3. *Куликова Т. И.* К проблеме социокультурных детерминат среды в развитии самосознания подростков Письма в Эмиссию. Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. СПб., 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2012/1753.htm/> (дата обращения: 18.01.2017).
4. *Михайлина М. Ю.* Социальная компетентность подростка как способ преодоления кризисной ситуации // Проблемы социальной психологии личности. Портал психологических изданий PsyJournals.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://psyjournals.ru/sgu\\_socialpsy/issue/30325.shtml/](http://psyjournals.ru/sgu_socialpsy/issue/30325.shtml/) (дата обращения: 18.01.2017).

# DEVELOPING TOOLS FOR THE ASSESSMENT OF EXPERT PROFESSIONAL COMPETENCE, WHICH ARE ATTRACTED TO SCIENTIFIC AND TECHNICAL EXPERTISE

Divnenko O.<sup>1</sup>, Tuzova S.<sup>2</sup>, Musatov A.<sup>3</sup> (Russian Federation)

## О РАЗВИТИИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЭКСПЕРТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРИВЛЕКАЕМЫХ К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Дивненко О. В.<sup>1</sup>, Тузова С. Ю.<sup>2</sup>, Мусатов А. А.<sup>3</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Дивненко Ольга Владимировна / Divnenko Olga - кандидат педагогических наук, доцент ВАК, директор;

<sup>2</sup>Тузова Светлана Юрьевна / Tuzova Svetlana – кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник;

<sup>3</sup>Мусатов Александр Александрович / Musatov Aleksandr – аналитик,

Фонд информационного обеспечения науки, г. Москва

**Abstract:** the relationship between the quality of Federal Target Program project and professional competence of a specialist, who deals with expertise at all it's stages, are discussed. It describes the current assessment approaches of expert specialist's competence in forming FTPs pool of experts. Describes the relevance of creation methodology for assessing the competence of independent experts in the scientific and technological sphere. Considers some of the risks and opportunities to minimize them as part of the experimental work on testing techniques.

**Аннотация:** в статье рассматривается взаимосвязь между качеством реализуемого в рамках Программы проекта и компетентностью специалиста, привлекающегося к проведению экспертизы на всех стадиях его реализации. Описываются современные подходы оценки экспертных компетенций специалистов при формировании пула экспертов ФЦП. Обосновывается актуальность создания методики оценки экспертных компетенций независимых экспертов в научно-технологической сфере. Рассматриваются некоторые риски и возможности их минимизации в рамках экспериментальных работ по апробации методики.

**Keywords:** independent experts; project expertise; Federal Target Program; competence; expert competence; technological risks.

**Ключевые слова:** независимые эксперты; экспертиза проектов; Федеральная целевая программа; компетентность; экспертные компетенции; методика оценки экспертных компетенций; эксперимент; апробация; минимизация рисков.

Стратегической целью государственной политики в области развития науки и технологий является обеспечение к 2020 году мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности Российской Федерации на направлениях, определенных национальными научно-технологическими приоритетами [1]. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» (далее – Программа, ФЦП) обеспечивает программно-целевой подход к реализации данной цели.

Оценка качества проекта, претендующего на государственную поддержку в рамках ФЦП, проводится с помощью научно-технической экспертизы. Эффективность реализуемого в рамках Программы проекта зависит, в том числе, от компетентности специалиста, привлекающегося к проведению экспертизы на всех стадиях реализации проекта [5, 7].

На современном этапе при формировании пула экспертов используются объективно-субъективные подходы к оценке экспертных компетенций специалистов. Под объективно-субъективными подходами в данном случае понимается определенный комплекс инструментов для подбора экспертов. Прежде всего, это учет формализованных характеристик (в том числе степень, звание, опыт, должность, публикационная активность) и так называемых субъективных оценок (мнения уважаемых людей об эксперте, рекомендации, личные и профессиональные связи) [6].

Однако, только при привлечении специалиста непосредственно к экспертной деятельности, взаимодействии с ним в рамках определенного времени, анализируя качество его экспертных заключений можно сделать вывод о профессиональных компетенциях и личностных качествах эксперта, позволяющих гарантировать высокий уровень выполненной работы. В связи с этим становится актуальным и востребованным исследовательский запрос о расширении управленческих возможностей оценки экспертных компетенций независимых экспертов на более ранних стадиях взаимодействия с ними, позволяющих пользоваться не только формализованными характеристиками и

субъективными оценками, но и другими инструментами, адаптированными для управления конкретной Федеральной целевой программой.

В качестве одного из таких инструментов может выступать методика оценки экспертных компетенций независимых экспертов, привлекаемых к проведению экспертизы, создание которой является достаточно сложным, ответственным и деликатным делом в силу ряда обстоятельств.

Прежде всего, разработка такой методики предполагает большую экспериментальную работу, включая этапы неоднократных апробаций и корректировок. К данным процессам привлекаются как организаторы процесса экспертизы, так и непосредственно эксперты. Определенное количество таких специалистов имеют субъективное мнение, выражающееся в том, что «...человек, являющийся экспертом, достиг такого уровня экспертных компетенций, что не нуждается в их оценке». Наличие данного убеждения у участников эксперимента может способствовать их негативно-субъективной реакции на разработку методики, а также их необъективному поведению в рамках исследования в целом.

Также в качестве причин негативно-субъективной реакции можно выделить как крайне завышенную самооценку одних, так и страх получить невысокий результат оценки экспертных компетенций при участии в апробации данной методики других участников эксперимента.

Минимизация описанных реакций, повышение объективного (в том числе, позитивного) отношения к данной научно-исследовательской задаче возможны при наличии адекватных методов исследования; профессиональном поведении членов научного коллектива, выполняющих данную НИР; грамотном подборе участников экспериментальной части исследования (при проведении опроса, фокус-групп, апробации методики).

Минимизировать риски формализации процессов при проведении исследования возможно при учете, в том числе, статистических данных о наличии формализованных требований (степень, звание, другое) у экспертов трех категорий:

- молодые эксперты (до 45 лет);
- новые эксперты в рамках Программы, но имеющие опыт экспертной деятельности в рамках других ФЦП, организаций, Фондов;
- начинающие эксперты (узкие специалисты, зарекомендовавшие себя как профессионалы высокого уровня, выразившие желание и научный интерес к участию в процессе экспертизы).

Рассмотрение проблемы исследования во взаимосвязи объективных и субъективных условий способствует не только всестороннему и комплексному изучению подходов к оценке экспертных компетенций, но и качественной подготовке методики оценки экспертных компетенций независимых экспертов в научно-технической сфере.

### *Литература*

1. Постановление Правительства РФ от 21.05.2013 г. № 426 «О федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»».
2. Дивненко О. В., Калинин В. Л., Мусатов А. А. О некоторых аспектах исследования оценки экспертных компетенций специалистов, привлекаемых к независимой экспертизе научно-технических проектов // Сборник статей. VIII Международная научно-практическая конференция «В мире науки и инноваций», 25 декабря 2016 г. Пермь.
3. Петров А. Н., Рутковская И. Б., Мусатов А. А. Оценка значимости квалификационных характеристик экспертов исполнителями научно-технических проектов // Власть, № 9.
4. Петров А. Н., Рутковская И. Б., Мусатов А. А. Значимость факторов мотивации при проведении экспертизы научно-технических проектов // Экономика науки, 2016. Т. 2. № 3.
5. Тузова С. Ю., Дивненко О. В. Оптимизация подходов к научно-технической экспертизе конкурсных заявок на получение государственной субсидии // МИР. Модернизация. Инновации. Развитие, 2016. № 4 (28). С. 194–198.
6. Тузова С. Ю., Сувернева Е. Б., Дивненко О. В. Роль индустриального партнера в проектах в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» // Сборник статей 23 Международной научно-практической конференции «European Research: Innovation in Science, Education and Technology / Европейские научные исследования: инновации в науке, образовании и технологиях». Лондон, 2016.
7. ФЦП, стратегия научно-технологического развития и университетская наука. Интервью с и.о. директора Департамента науки и технологий Минобразования Сергеем Матвеевым [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://chrnk.ru/sci/matveev\\_interview/](http://chrnk.ru/sci/matveev_interview/) (дата обращения: 01.01.2017).

8. Cherchenko O. V., Petrov A. N., Divnenko O. V. Mechanisms of Aging and Age-Related Diseases: bibliometric and patent analyses // BIOMEMBRANES 2016: Mechanisms of Aging and Age-Related Diseases International Conference 26 – 30 September 2016. Book of Abstracts.

## FEATURES OF LEVEL OF CLAIMS STUDENTS WITH DIFFERENT ACADEMIC ACHIEVEMENT

Guzhova S.<sup>1</sup>, Buyanova V.<sup>2</sup> (Russian Federation)

## ОСОБЕННОСТИ УРОВНЯ ПРИТЯЗАНИЙ УЧАЩИХСЯ С РАЗНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТЬЮ

Гужова С. И.<sup>1</sup>, Буянова В. В.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Гужова Светлана Игоревна / Guzhova Svetlana – студент;

<sup>2</sup>Буянова Валентина Васильевна / Buyanova Valentina - кандидат психологических наук, доцент, кафедра специальной и прикладной психологии, факультет психологии и дефектологии, Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск

**Abstract:** the article quite extensively describes and reveals the study of level of aspiration of students with different academic performance; It demonstrated a statistically significant relationship between academic achievement and the level of claims of students in the degree of general education. The obtained data and the results of the study enhance understanding about the level of aspiration among students with different academic achievement; can be used to optimize the educational process in secondary school.

**Аннотация:** в статье подробно описывается и раскрывается проблема изучения уровня притязаний учащихся с разной академической успеваемостью; доказано наличие статистически значимых связей между академической успеваемостью и уровнем притязаний у учащихся на ступени основного общего образования. Полученные данные и результаты исследования расширяют представления об уровне притязаний у учащихся с разной академической успеваемостью; можно использовать с целью оптимизации учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе.

**Keywords:** students, aspirations, achievement, personality.

**Ключевые слова:** учащиеся, уровень притязаний, успеваемость, личность.

Понятие «уровень притязаний» традиционно определяется в психологии как уровень трудности цели, которую человек хочет достигнуть, исходя из своих возможностей.

У каждого человека существуют потребности, желания, которые он стремится удовлетворить. Если речь идет о биологических потребностях, то в большинстве случаев здесь никаких проблем и препятствий не возникает. Но если речь идет о высших потребностях, тогда мы можем столкнуться с рядом проблем и препятствий на пути к достижению наших целей. Но основная проблема заключается в том, что человек, достигая одну цель, ставит перед собой другую. И вот как индивидуум видит себя в этой жизни, как ставит цели, достигает их, справляется с трудностями, во многом зависит от уровня притязаний.

Какие же качества личности служат ответственными за тот или иной способ целеуказания, представленный в характеристиках уровня притязаний? В числе личностных детерминант выбора цели называют честолюбие, чувство собственного достоинства, смелость перед лицом действительности, а также – предусмотрительность, осторожность, страх неполноценности. К ним относят настойчивость, упорство, непостоянство, медлительность, способ защиты «Я» в условиях возможного поражения, фиксацию на себе, особенности мотивации. Как отмечал К. Левин, вопреки усилиям не было найдено никаких независимых мер или коррелятов среди показателей уровня притязаний, позволивших бы прямо соотнести ту или иную черту с параметром уровня притязаний [3, с. 19].

Одной из проблем современного образования в России является снижение качества обучения в школе. Существует мнение, что это происходит из – за того, что не все учителя учитывают закономерности развития психики, в том числе и уровень притязаний личности учеников.

Бесспорно то, что существует взаимосвязь между успеваемостью учащихся и уровнем притязаний личности. Понятия «личность» и «уровень притязаний личности» в повседневном общении употребляются постоянно и, в общем, правильно. Однако, для более глубокого понимания данной проблемы, педагог призван опираться на научную, психологически обоснованную трактовку понятий «личность» и «уровень притязаний личности». Актуально то, что будущему педагогу, который не только обучает, но и воспитывает и развивает личность, необходимо знать в полной мере все аспекты данного вопроса. Опираясь на принцип детерминизма, учитывая индивидуально – типологические

особенности развития, следует принять во внимание закономерности развития психики, и личности в целом, на каждом этапе, а также влияние предыдущих этапов развития на последующие.

Особый интерес представляет уровень притязаний субъектов образовательного процесса. Соответствие уровня притязаний реальным возможностям является одним из решающих условий успешного развития личности, поскольку именно в этом случае возможна адекватная реакция на любое педагогическое воздействие. Именно в этом случае личность начинает видеть перспективы собственного совершенствования, осознавать успехи и неудачи своей деятельности. Именно в этом случае формируется объективная самооценка. В младшем школьном возрасте уровень притязаний, реальная оценка своих возможностей лишь складываются. Эти образования еще нельзя отнести к устойчивым свойствам личности. Однако именно в этом возрасте необходимо начинать их формирование [5, с. 15].

Педагогическое воздействие, обеспечивающее формирование соответствия уровня притязаний реальным возможностям, имеет особое значение для младшего школьного возраста, поскольку, чем раньше будут обеспечены необходимые условия такого формирования, тем больше оснований рассчитывать на успешное развитие личности. Всегда легче и целесообразнее формировать любое свойство, чем изменять, ломать, перестраивать уже сложившиеся структуры [5].

Уровень притязаний может достаточно заметно влиять на успешность учебной деятельности. Причем это влияние проявляется, весьма неоднозначно. В равной мере может отрицательно повлиять и излишне заниженный, и излишне завышенный уровень притязаний. Важно формировать адекватный возможностям ребенка уровень притязаний. При этом следует учитывать, что сам факт адекватности при всей его важности еще недостаточен, подчас решающее значение может иметь степень осознания своих реальных возможностей.

Поскольку уровень притязаний существенно зависит от степени самооценки, изучение ее особенностей также представляется необходимым для выбора наиболее оптимального пути формирования адекватно осознанного уровня притязаний.

В школе ребенок становится объектом оценки с точки зрения интеллектуальных, социальных и физических возможностей. Вследствие этого школа неизбежно становится источником впечатлений, на основе которых начинается бурное развитие самооценки ребенка. Появляется еще одна значимая фигура – учитель, от которой он получает обратную связь. В школе успешность и неуспешность проявляется со всей отчетливостью, они приобретают официальный характер, постоянно регистрируются и провозглашаются.

Доминирующей ценностью в системе образования являются успехи в учебе. Повторяющиеся на протяжении многих лет как положительные, так и отрицательные оценки не могут не оказать существенного влияния на самооценку и уровень притязаний. Хотя положительные подкрепления учебной деятельности школьника, свидетельствующие о его достижениях, не являются гарантией позитивности самооценки, но значительно повышают вероятность такого результата. С другой стороны, если в учебных ситуациях школьник будет получать преимущественно отрицательный опыт, то вполне возможно, что у него сформируется не только негативное представление о себе как об учащемся, но и негативная общая самооценка и уровень притязаний в целом [4, с. 17]. Характерными в этом плане являются данные, полученные Дж. Ричером, который провел обследование подростков, оставивших школу до ее окончания. Многие из опрошенных заявляли, что уйдя из школы, они получили возможность стать самими собой, ибо почувствовали, что их принимают друзья и товарищи по работе.

Для мальчиков поступление в школу оказывается событием психологически более напряженным, чем для девочек. Это связано с более быстрым взрослением девочек. Но в основном начало школьной жизни вызывает снижение самооценки у всех детей. Максимальное значение успеваемости имеет для развития самооценки и уровня притязаний в раннем подростковом возрасте [5]. Самоустановки индивида и характер его личностной мотивации оказывают наибольшее влияние на успеваемость [по 1]. Результаты многочисленных исследований говорят о том, что между успеваемостью и представлениями индивида о своих учебных способностях существует более тесная связь, чем между успеваемостью и Я-концепцией в целом. У подростков, обладающих негативными представлениями о своих учебных способностях, другие элементы Я-концепции могут быть позитивными, негативными либо нейтральными. Тем не менее, школьники, обладающие низкой самооценкой, в целом составляют среди них приблизительно половину [2].

Для тех, кто учится плохо, всегда нужен какой-то способ снизить влияние низкой успеваемости на самооценку (занятия спортом или другими видами деятельности, иногда дело доходит до правонарушений), а, следовательно, и на уровень притязаний. Ученые установили, что Я-концепции успевающих школьников более адекватны, чем у неуспевающих. Неуспевающие школьники отличаются ощущением вины, отверженности или изоляции, защитным типом поведения, уступчивостью, уклончивостью, трудностями самовыражения.

Дети, которые хорошо учатся, получают преимущество не только в плане самооценки, но и во взаимоотношениях с учителем, сверстниками и родителями. Это в свою очередь мотивирует ребенка сознательно проявлять в учебе еще большее упорство и повышает его уровень притязаний. К факторам, влияющим на успеваемость по представлениям Р. Бернса, относятся Я-концепция (25%), показатель интеллекта, принадлежности к социальному классу, заинтересованность родителей [2, с. 80].

Настоящее исследование имеет теоретическое и практическое значение, и заключается в том, что полученные данные расширяют представления об уровне притязаний у учащихся с разной академической успеваемостью; можно использовать с целью оптимизации учебно-воспитательного процесса в образовательной школе.

Настоящее исследование посвящено изучению уровня притязаний у учащихся с разной академической успеваемостью. В нём приняли участие 70 учеников 4, 6 и 9 классов МБОУ «Кабаевская средняя общеобразовательная школа» Дубенского муниципального района Республики Мордовия в возрасте 10–15 лет. Для проведения эмпирического исследования были использованы следующие методики: изучение уровня притязаний (методика Дембо-Рубинштейн), методика Шварцландера.

Описание результатов исследования начнем с анализа данных, полученных с использованием методики Дембо-Рубинштейн. Данные представлены в таблице 1.

Описание результатов исследования начнем с анализа уровня притязаний у учащихся 4 класса. Из 20 учащихся 4 класса три человека имеют низкую успеваемость (т. е. учатся на «удовл.»), 16 человек имеют среднюю академическую успеваемость (учатся на «хорошо» и «отлично») и один человек имеет высокую успеваемость (только «отлично»). Анализ данных, представленных в таблице 2, позволяет говорить, что все учащиеся 4 класса с низкой академической успеваемостью (15%) имеют низкий уровень притязаний, учащиеся с высокой успеваемостью – высокий уровень притязаний (5%), а среди учащихся со средней академической успеваемостью, большая часть школьников (55%), имеют средний уровень и несколько меньшая их часть (25%) имеют высокий уровень притязаний. Таким образом, можно говорить, что в группе учащихся 4 класса низкий уровень притязаний выявлен только у учащихся с низкой академической успеваемостью, высокий уровень притязаний – учащимся с высокой и некоторой части учеников со средней академической успеваемостью, средний уровень притязаний – большей части учащихся со средней академической успеваемостью.

*Таблица 1. Результаты изучения уровня притязаний у учащихся 4, 6 и 9 классов с разной академической успеваемостью (методика Дембо-Рубинштейн)*

Класс	Уровень успеваемости	Уровень притязаний			
		низкий	средний	высокий	очень высокий
4 класс	Низкий	3 (15%)			
	Средний		11 (55%)	5 (25%)	
	Высокий				1 (5%)
6 класс	низкий	3 (12%)			
	Средний		13 (52%)		
	Высокий			7 (28%)	2 (8%)
9 класс	Низкий	2 (8%)			
	Средний		12 (48%)	8 (32%)	
	Высокий				3 (12%)

В группе учащихся 6 класса было 25 человек, из них 3 человека имеют низкую академическую успеваемость, 13 человек – среднюю успеваемость и 9 человек высокую успеваемость. Согласно данным таблицы 2 все учащиеся с низкой успеваемостью (12%) имеют низкий уровень притязаний; учащиеся со средней академической успеваемостью (52%) имеют средний уровень притязаний; в группе учащихся с высокой успеваемостью 28% школьников имеют высокий уровень притязаний и 8% очень высокий уровень притязаний. Таким образом, можно говорить о том, что в группе учащихся 6 класса учащиеся с высокой академической успеваемостью имеют высокий и очень высокий уровень притязаний, учащиеся со средней академической успеваемостью – средний уровень притязаний, учащиеся с низкой академической успеваемостью – низкий уровень притязаний.

Общее количество учащихся 9 класса составило 25 человек, из них 2 человека с низкой академической успеваемостью, 20 человек со средней успеваемостью и 3 человека с высокой успеваемостью. Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о том, что 8% учащихся с

низкой успеваемостью имеют низкий уровень притязаний; в группе учащихся со средней академической успеваемостью 48 % школьников имеют средний уровень притязаний и 32% высокий уровень притязаний; учащиеся с высокой успеваемостью (12%) имеют очень высокий уровень притязаний. Таким образом, можно говорить о том, что учащимся 9 класса с высокой академической успеваемостью характерен очень высокий уровень притязаний, учащимся со средней академической успеваемостью – либо средний, либо высокий уровень притязаний, учащимся с низкой академической успеваемостью – низкий уровень притязаний.

Далее опишем результаты изучения уровня притязаний у учащихся с разной академической успеваемостью, полученные с использованием методики Шварцландера. Данные представлены в таблице 2.

Согласно данным таблицы 2 все учащиеся четвертого класса с низкой академической успеваемостью (15 %) имеют низкий уровень притязаний; в группе учащихся со средней академической успеваемостью 50 % школьников имеют умеренный уровень притязаний и 30% – высокий; в группе с высоким уровнем академической успеваемости все учащиеся (5%) имеют нереально высокий уровень притязаний; учащихся с нереально низким уровнем притязаний среди четвероклассников не выявлено.

Таблица 2. Результаты изучения уровня притязаний у учащихся 4, 6 и 9 классов (методика Шварцландера)

Класс	Уровень успеваемости	Уровни притязаний				
		нереально низкий	низкий	умеренный	высокий	нереально высокий
4 класс	Низкий	-	3 (15%)			
	Средний	-		10 (50%)	6 (30%)	
	Высокий	-				1 (5%)
6 класс	Низкий	1 (4%)	2 (8%)			
	Средний			13 (52%)		
	Высокий				8 (32%)	1 (4%)
9 класс	Низкий	1 (4%)	1 (4%)			
	Средний			11 (44%)	9 (36%)	
	Высокий					3 (12%)

Анализ результатов, представленных в таблице 3 показывает, что учащиеся шестого класса с низкой академической успеваемостью характеризуются либо низким уровнем притязаний (8% школьников), либо нереально низким его уровнем (4% школьников); учащиеся со средней академической успеваемостью (52%) имеют умеренный уровень притязаний; в группе учащихся с высокой успеваемостью 32% респондентов имеют высокий и 4% – нереально высокий уровень притязаний.

Подобная тенденция выявлена в группе учащихся 9 класса с разной академической успеваемостью. Учащихся с низкой успеваемостью (4%) имеют нереально низкий уровень притязаний и 4% низкий уровень притязаний; среди учащихся со средней академической успеваемостью 44% школьников имеют умеренный уровень притязаний и 36% высокий уровень его выраженности; учащиеся с высокой успеваемостью (12%) имеют нереально высокий уровень притязаний.

Таким образом, обобщая результаты изучения уровня притязаний с использованием методики Шварцландера, можно говорить, что большинство учащихся со средней успеваемостью имеют средний или умеренный уровень притязаний; учащиеся с низкой академической успеваемостью – либо низкий, либо нереально низкий уровень притязаний, учащиеся с высокой академической успеваемостью – высокий, либо нереально высокий уровень притязаний. Следовательно, проведенное нами исследование свидетельствует о том, что для учащихся с разной академической успеваемостью характерен разный уровень притязаний.

Для определения статистической достоверности полученных данных и предполагаемого вывода нами был использован **коэффициент ранговой корреляции Спирмена, который** показал наличие статистически значимых корреляционных связей между уровнем притязаний и академической успеваемостью у учащихся 4, 6, и 9 классов на уровне ( $p \leq 0,01$ .)

Таким образом, анализ результатов эмпирического исследования позволяет сделать вывод о существовании взаимосвязи между уровнем притязаний и академической успеваемостью учащихся на ступени основного общего образования.



1. Арестова О. К. Влияние мотивации на структуру целеполагания // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология, 1998. № 4. С. 57–58.
2. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Р. Бернс. М.: Прогресс, 1986. 263 с.
3. Бороздина Л. В. Исследование уровня притязаний / Л. В. Бороздина. М.: Рос. акад. наук, Ин-т психологии, 1993. 140 с.
4. Литова С. Ю. Мотивационно-психологические факторы успеха: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Йошкар-Ола, 1996. 19 с.
5. Семенова Л. Э. Тендерный анализ стратегии и тактики притязаний у детей старшего школьного возраста // Вопросы психологии, 2002. № 6. С. 15–23.

## THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC VIEWS ON GENERAL INTELLIGENCE AND THE IDENTIFICATION OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF NON-VERBAL INTELLIGENCE IN YOUNG PEOPLE

Alimova E.<sup>1</sup>, Filimonova E.<sup>2</sup>

## ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ВЗГЛЯДОВ НА ОБЩИЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ НЕВЕРБАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Алимова Е. Р.<sup>1</sup>, Филимонова Е. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Алимова Елена Рашидовна / Alimova Elena – студент;

<sup>2</sup>Филимонова Елена Анатольевна / Filimonova Elena – заместитель декана,  
факультет психологии,  
Томский государственный педагогический университет, г. Томск

**Abstract:** the article is devoted to the formation and change of nonverbal intelligence at different age stages. The purpose of this article is to derive the relationship between age of subjects and levels of formation of non-verbal intelligence. We consider the concept of "intelligence", "non-verbal intelligence", "early adolescence". Described associated with the ability of the individual intellect. It presents and analyzes the results of empirical research of formation of intelligence in the early-adolescence and adolescence.

**Аннотация:** статья посвящена вопросам формирования и изменения невербального интеллекта на разных возрастных этапах. Целью данной статьи является выведение взаимосвязи между возрастом испытуемых и уровнем сформированности невербального интеллекта. Рассматривается содержание понятий «интеллект», «невербальный интеллект», «ранний юношеский возраст». Охарактеризованы связанные с интеллектом способности личности. Приведены и проанализированы результаты эмпирического исследования сформированности интеллекта в ранне-юношеском и юношеском возрастах.

**Keywords:** intelligence, nonverbal intelligence, early-adolescence, adolescence, intellectualization.

**Ключевые слова:** интеллект, невербальный интеллект, ранне-юношеский возраст, юношеский возраст, интеллектуализация.

Интеллект – это глобальная способность  
действовать разумно, рационально  
мыслить и хорошо справляться  
с жизненными обстоятельствами  
Векслер

В переводе с латинского языка «интеллект» (intellectus) означает «понимание, познание», общие способности к познанию, пониманию и разрешению проблем. Понятие «интеллект» объединяет все познавательные способности индивида: ощущение, восприятие, воображение, память, мышление и т. д. Именно совокупность познавательных процессов человека определяют его интеллект [3].

Существуют различные взгляды и концепции, раскрывающие структуру и содержание интеллекта.

Л. Готтфредсон отмечала, что интеллект — это весьма общая умственная способность, которая включает возможность делать заключения, планировать, решать проблемы, абстрактно мыслить, понимать сложные идеи, быстро обучаться и учиться на основании опыта.

Ч. Спирмен утверждал, что интеллект выступает общим фактором умственной энергии (генеральные факторы интеллекта (G и S)). Г. Айзенк выделял генеральную составляющую интеллекта

- умственный темп (скорость переработки информации центральной нервной системой). Л. Терстоун называл различные стороны общего интеллекта первичными умственными потенциями. Д. Гилфорд выделил 120 факторов интеллекта, определяющих его содержание и результативность. Р. Кеттел, исследовавший «потенциальный» (врожденный) и «кристаллический» интеллект с набором знаний и навыков, приобретенных в процессе накопления жизненного опыта, считал интеллект независимым от культурологических условий. Д. Хебб дифференцировал интеллект А (фундамент для развития интеллектуальных способностей) и интеллект В, формирующийся в процессе взаимодействия с окружающей средой. Кроме того, как считает М. Холодная, общий интеллект – это система психических механизмов, которые обуславливают возможность построения «внутри» индивидуума объективной картины происходящего [7].

В других определениях подчеркивается, что интеллект – это относительно самостоятельная, динамическая структура познавательных свойств личности, возникающая на основе наследственно закрепленных (врожденных и приобретенных) анатомо-физиологических способностей мозга и нервной системы (задатков), во взаимосвязи с ними формирующаяся и проявляющаяся в деятельности, обусловленной культурно-историческими условиями, и преимущественно обеспечивающая адекватное взаимодействие с окружающей действительностью.

Таким образом, интеллект – это способность человека создавать в ходе самообучения вариативные программы (в первую очередь эвристические) для решения задач разного уровня сложности.

Интеллектуальное развитие в подростковом возрасте проходит разные стадии: возрастают требования к интеллекту в учебном процессе, изменяется стиль общения преподавателей и родителей с подростками, которые делают акцент больше на их разум, логику, чем на чувства; появляются новообразования: умение оперировать гипотезами и словесно-логическое мышление; наблюдается интеллектуализация психических процессов: рост сознания и самосознания, углубление знаний о себе, о людях, об окружающем мире; изменяется мотивация основных видов деятельности: учения, общения и труда; суждения, описания себя и других людей становятся менее категоричными, что свидетельствует об оценочном релятивизме, понимании многообразия личностных проявлений человека и др.

Структуру практического интеллекта в подростковом периоде обогащают следующие качества ума: предприимчивость, расчетливость, умение быстро и оперативно решать возникающие задачи, способность находить несколько решений возникающих проблем.

В данном возрасте активно совершенствуется самоконтроль деятельности. До юношеского возраста у многих подростков отсутствует способность к предварительному планированию деятельности, но активизируется стремление к саморегуляции [2].

Поскольку на становление интеллекта оказывает влияние и наследственность, и социальная среда, можно говорить о том, что определенные психические свойства и процессы воздействуют на отдельные составляющие интеллекта.

Возрастные границы ранней юности, как определяет И. В. Шаповаленко, располагаются в промежутке от 15 до 17-18 лет [6]. В ранней юности происходит расширение временного горизонта - будущее становится главным измерением. Изменяется основная направленность личности, которая теперь может быть обозначена как устремленность в будущее, определение дальнейшего жизненного пути, выбор профессии. Обращенность в будущее, построение жизненных планов и перспектив – «аффективный центр» жизни старшеклассника. Начало этого процесса относится к подростничеству, когда подросток задумывается о будущем, пытается его предвосхитить, создает образы, рисует картины будущего, не задумываясь при этом о средствах его достижения.

Общество, в свою очередь, ставит перед молодым человеком совершенно конкретную жизненно важную задачу профессионального самоопределения, и таким образом создается характерная социальная ситуация развития.

Основной особенностью этого периода является нарастающая способность к абстрактному мышлению, изменение соотношения между конкретно-образным и абстрактным мышлением в пользу последнего, формирование активного, самостоятельного, творческого мышления. В основном завершается становление познавательных процессов как сознательных и произвольных. Интеллектуализация восприятия, памяти, внимания обусловлена не только их усиливающейся связью с мышлением, но и все более обобщенным и абстрактным характером опосредующих знаков.

Развитие формально-логического мышления проявляется в том, что подросток может абстрагироваться от наглядного материала и строить свои рассуждения в вербальном, или идеальном плане [4].

Исследования в области диагностики интеллекта позволяют разделить способности человека на определенные группы [5]:

- общие способности (способность к выявлению закономерностей, общий уровень интеллекта);

- модально общие способности (вербальный, нумерический, пространственный, технико-практический интеллект);
- частные способности (развитие психических познавательных функций: памяти, внимания, восприятия, мышления, воображения);
- специальные способности (музыкальные, технические, артистические, педагогические способности) [5].

Мы в своей работе более подробно рассматриваем невербальный интеллект — интегральное образование, функционирование которого связано с развитием наглядно-действенного мышления с опорой на зрительные образы и пространственные представления.

Эмпирическое исследование было проведено в школах г. Лесосибирска Красноярского края и в Томском государственном педагогическом университете. Выборка представлена 50 разнополыми испытуемыми в возрасте от 17 до 22 лет.

Для эмпирического изучения уровня интеллекта нами была использована методика «Прогрессивные матрицы» Дж. Равена, построенная на невербальном материале. Диагностический инструментарий, состоящий из 60 заданий – графических рисунков (матриц), разделенных на пять серий (от «А» до «Е») по 12 заданий в каждой из них с пропущенными элементами позволил диагностировать невербальный интеллект с акцентом на «визуальную логику» и логическое мышление.

В таблице 1 представлены подгруппы испытуемых с разным уровнем интеллекта, выявленные в ходе исследования.

*Таблица 1. Распределение испытуемых по уровню интеллекта*

Уровни интеллекта	Контингент испытуемых	
	школьники	студенты
ВУ (высокий уровень интеллекта)	45%	37%
СУ (средний уровень интеллекта)	55%	53%
НУ (низкий уровень интеллекта)	5%	10%

Было установлено, что 45% испытуемых ранне - юношеского возраста и 37% испытуемых юношеского возраста имеют высокий уровень интеллекта; 50% испытуемых ранне-юношеского возраста и 53% – средний уровень; 5% испытуемых ранне-юношеского и 10% юношеского – низкий уровень.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что у лиц старшего школьного возраста невербальный интеллект развит лучше, чем у лиц юношеского возраста. Это может быть связано с тем, что ранне-юношеский возраст имеет большую способность к проектированию и моделированию своей деятельности [1], что непосредственно связано с невербальным интеллектом.

Актуальность и практическая значимость исследования подтверждается прочными фактами, что интеллект позволяет человеку адаптироваться к условиям жизни, предвидеть и предотвращать ошибки, выступать в роли эксперта жизненных ситуаций, проектировать новые явления, делать логические умозаключения, испытывать состояние инсайта.

### *Литература*

1. Алимova Е. Р., Паркайкина, Г. А. Сформированность навыков саморегуляции деятельности в ранне-юношеском и юношеском возрастах // Материалы Международной научно-практической конференции «Интеллектуальный и научный потенциал XXI века» (01 февраля 2016 г.) в 4 ч. / Ч. 4. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. 198 с.
2. Алимova Е. Р., Филимонова Е. А. Сформированность навыков саморегуляции деятельности у студентов с разным уровнем мотивационных притязаний // Материалы III Международной научно-практической конференции «Инновации в образовании: концепции, проблемы, перспективы» (25-26 октября 2016 г.). Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2016. 102 с.
3. Гребенникова Е. В., Шелехов И. Л., Филимонова Е. А. Общая и специальная психология. Тесты: учебное пособие. Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2016. 156 с.
4. Петрова С. О. Психологические особенности одаренных школьников с разным соотношением вербальных и невербальных способностей. Дис. канд. психол. наук, Москва, 2010. 171 с.

5. Столяренко Л. Д. Основы психологии: практикум / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. Изд. 11-е. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 686 с.
6. Шаповаленко И. В. Возрастная психология. Москва: Гардарики, 2005. 349 с.
7. Холодная М. А. Психология интеллекта. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 272 с.

## PSYCHO-EVOLUTIONARY ASPECTS OF THE PERCEPTION

Gibadullin A. (Russian Federation)

## ПСИХОЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ

Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)

*Гибадуллин Артур Амирьянович / Gibadullin Artur – студент,  
кафедра физико-математического образования, факультет информационных технологий и математики,  
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

**Abstract:** *the article is devoted to the features and appearance of the consciousness of living organisms and their perception of reality. Just as life exists due to the metabolism, consciousness and perception are made and evolve through the exchange of information with the external environment and the living organisms. The both matter and information are subject to the laws of time, described in the concept of space-time. This study takes into account the temporary nature of reality, thinking and consciousness.*

**Аннотация:** *в статье исследуются особенности и возникновение сознания живых организмов, восприятия ими действительности. Подобно тому, как жизнь существует благодаря обмену веществ, сознание и восприятие осуществляются и эволюционируют при помощи обмена информации с внешней средой и между живыми организмами. И материя, и информация подчиняются временным закономерностям, описываемым в концепции временных пространств. В данном исследовании принимается во внимание временная природа реальности, мышления и сознания.*

**Keywords:** *psychomathematics, psychoinformatics, psychophysics, time.*

**Ключевые слова:** *психоматематика, психоинформатика, время.*

Действительность оказывает влияние на формирование психики [1]. Реальность влияет на процессы жизнедеятельности, а значит должны возникнуть механизмы ее восприятия [2]. Следует учесть временную суть процесса восприятия и реакции. Окружающий наш мир моделируется в рамках динамического пространства [3]. Упрощенным из его вариантов является евклидовоподобное временное пространство [4].

Ресурсом сознания служит информация, живой организм обитает в информационной среде. Поэтому актуальна психоинформатика, которая изучает информационные процессы в психологии. А к восприятию реального мира и его закономерностей относится психофизика. И здесь, и там можно обнаружить важную роль времени. Оно необходимо при описании явлений, связанных с сознанием, реальностью, информацией.

Все взаимодействия и деление на заряды объяснены группированием времен [5]. Квантовая гравитация также может быть построена с учетом временной составляющей [6]. Это происходит посредством введения квантовой решетки [7]. В конечном итоге мы приходим к описанию природы возникновения материи и фундаментальных взаимодействий [8].

Человеческое мышление есть продукт эволюции, отбора. В нем можно выделить слои, соответствующие определенным периодам их появления. Наукой изучено то, как развивалось тело, его морфологические и анатомические особенности [12]. В то же время у животных развивалось и сознание [13]. Высшим его проявлением является абстрактное мышление и математические способности. Для изучения их развития и возникновения автором разработана специальная дисциплина – психоматематика.

Основная идея проводимых исследований – это разложение объекта по временным составляющим [9]. Затем формирование отдельной науки о времени и ее аппарата [10]. В результате подтверждается значение времени во всех явлениях природы и его объединяющая роль [11].

### *Литература*

1. Бондаренко Е. А. Материальная действительность: Природа и материальный мир // Проблемы науки, 2016. № 12 (13). С. 6-14.
2. Гибадуллин А. А. Биоориентированная наука // European research, 2016. № 7 (18). С. 19-20.

3. *Гибадуллин А. А.* Динамическое пространство с неопределенностями // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 16-17.
4. *Гибадуллин А. А.* Евклидовоподобное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 8-9.
5. *Гибадуллин А. А.* Зарядовая делимость и новая стандартная модель частиц // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 9-10.
6. *Гибадуллин А. А.* Квантовая гравитация во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 10-11.
7. *Гибадуллин А. А.* Квантовая решетка в многовременном пространстве // European research, 2016. № 8 (19). С. 17-18.
8. *Гибадуллин А. А.* Материя и взаимодействие во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 11 (21). С. 8-9.
9. *Гибадуллин А. А.* Разложение пространства по временам – идея, породившая временные пространства // European research, 2016. № 4 (15). С. 17-18.
10. *Гибадуллин А. А.* Физика времени и теория всего // European research, 2015. № 10 (11). С. 14-15.
11. *Гибадуллин А. А.* Унификация в науке и теория всего // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 66-67.
12. *Еременко-Клаузер А. В.* Тело и телесность // Научные исследования, 2015. № 1. С. 73-74.
13. *Кочетков И. Г.* Мысль как предмет изучения психологии // Вестник науки и образования, 2015. № 3 (5). С. 175-178.

## MODERN INFORMATION TECHNOLOGY ENVIRONMENT: THE PROBLEM OF INTELLIGENT FILTERS

Sokol'skaya V. (Russian Federation)

## СОВРЕМЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Сокольская В. В. (Российская Федерация)

Сокольская Валерия Валерьевна / Sokol'skaya Valeriya – кандидат социологических наук, доцент,  
кафедра управления и права,

Южно-Уральский государственный университет  
Национальный исследовательский институт, г. Челябинск

**Abstract:** the article deals with the current stage of development of the information society and the expansion of the information technology environment, which creates a special kind of virtual reality and special mentality, defines a paradigm of modern education. It is stated the growing problem of mental activity and cognitive resources raises the question of the formation of effective intellectual filters in educational practice, the need to develop a means of confrontation manipulation of information using one or the other set of principles or rules of selection of the flow of valuable information for the subject.

**Аннотация:** в статье рассматривается современный этап развития информационного общества и расширение информационно-технологической среды, которая формирует особый род виртуальной реальности и особый менталитет, определяет парадигму современного образования. Констатируется обострение проблемы когнитивных ресурсов ментальной активности и ставится вопрос о формировании эффективных интеллектуальных фильтров в образовательной практике, необходимости вырабатывать средства противостояния информационным манипуляциям, используя тот или иной набор принципов или правил отбора из потока ценной для субъекта информации.

**Keywords:** information and technological environment, cognitive problem of resources, intelligent filters.

**Ключевые слова:** информационно-технологическая среда, проблема когнитивных ресурсов, интеллектуальные фильтры.

Расширение информационно-технологической среды, которая, как известно, формирует особый род виртуальной реальности и особый менталитет, определяет парадигму современного образования. Возникает риск деструкции базисных ментальных структур познания на уровне коллективного бессознательного, практического и дискурсивного сознания, который формирует современная коммуникативная сеть, трансформирующая информационное поле и смыслы сообщений.

Вопрос формирования информационного общества, оценки его различных компонентов является одним из самых обсуждаемых тем в современной гуманитарной науке. В своих трудах Маклюэн [2], Тоффлер [3], Белл [4, 5], Бжезинский [6] неоднократно констатировали специфику и закономерности новой информационной эпохи в развитии общества в конце XX в. Научный фундамент для анализа эволюции информационного общества был заложен работами Винера [7], Урсула [8], Ланкастера [9], Коштова [10], в которых раскрывается мировоззренческий и общенаучный смысл феномена информации. Вопросы исторической эволюции средств обработки и хранения информации исследовали Карр [11], Питерс [12, 13], Гейтс [14].

Информационная революция во втором десятилетии XXI в. продолжает стремительно менять мир, предоставляя человечеству принципиально новые решения и возможности во многих сферах. В то же время революционное влияние информационно-коммуникативных технологий на все стороны жизни общества провоцирует опасность фундаментального сдвига в представлениях о пространстве, времени и социальном порядке, создает угрозу когнитивным ресурсам индивидуального действия.

Формализация, а затем систематизация накопленной человечеством информации свидетельствуют о том, что на определенном этапе развития общества суммарный объем знаний превышает индивидуальные возможности человека по восприятию, обработке и трансляции информации. Дальнейшее усовершенствование процессов формализации и систематизации информации приводит к тому, что процедуры кодировки либо декодировки информации устраниваются из поля внимания пользователя, что, безусловно, облегчает информационную деятельность человека. В то же самое время коллективный доступ к компьютерным сетям становится одной из причин динамичного увеличения объема доступной информации.

Оперирование постоянно возрастающими информационными фондами становится сложнейшей задачей, возникает тенденция к упрощению доступа к информационным ресурсам: в публикациях обозначается сдвиг к упрощению контента, переход от строгих научных документов к популярным статьям, дневникам, форумам. На первый взгляд упрощенный доступ к информационным ресурсам разгружает человека психофизиологически, поскольку требует меньших умственных и физических напряжений, но наряду с этим усиливается давление информационного шума, создавая новые проблемы в трансляции и восприятии знания.

Совершив своеобразный экскурс из феодального прошлого в информационное будущее, шведские ученые Я. Бард и Ж. Содерквист показали, что главная ценность информационного влияния состоит не столько в самой информации, сколько в доступе к ее сортировке и манипулированию. В качестве основной характеристики сетевого общества они выделили тенденцию к новой классовой дифференциации по признаку доступа к информации и формированию власти – нетократии. Иерархия нетократии опирается на членство в той или иной сети. Нижняя ступень системы объединена в сеть неограниченного потребления, членом которой может стать любой желающий. На вершине иерархии нетократы, владеющие знанием и сетью связей, которые могут быть полезны для создания определенного информационного поля в данной конкретной сети и манипулирования сознанием. [15]. Представленный авторами богатый фактологический материал позволяет признать их предположения вполне уместными для характеристики отношений в современных социальных сетях.

Таким образом, на современном этапе развития информационного общества можно констатировать обострение проблемы когнитивных ресурсов ментальной активности в связи с нарастанием информационного шума в сетевом и социальном пространстве, что, в свою очередь, ставит вопрос о формировании эффективных интеллектуальных фильтров в образовательной практике. Создание мнимого многообразия информационных каналов, сознательное зашумление информационных потоков, переключение внимания на надуманные информационные поводы и множество других мер – суть технологии управления общественным вниманием. В итоге массовый потребитель получает или недостаток ценной информации, на основании которой мог бы строить эффективную деятельность, или избыточно зашумленный информационный поток, вычленив из которого ценную информацию представляется очень сложной задачей. При невозможности самостоятельно менять содержание информационных потоков потребителю информации необходимо вырабатывать средства противостояния информационным манипуляциям, используя тот или иной набор принципов или правил отбора из потока ценной для субъекта информации.

### *Литература*

1. Маклюэн М. Пресса: правительство Newsleak // Отечественные записки, 2003. № 32. С. 22-32.
2. Тоффлер А. Третья волна. М.: АСТ, 2010. 784 с.
3. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 330–342.
4. Белл Д., Иноземцев В. Л. Эпоха разобщенности: размышления о мире XXI века. М.: Изд-во Центра исследований постиндустриального общества: Свободная мысль, 2007. 303 с.
5. Сокольская В. В. Познавательный разрыв как явление современного социума // Вестник науки и образования, 2017. № 1 (25). С. 114-116.
6. Бжезинский З. Великая шахматная доска: господство Америки и его геостратегические императивы. М.: АСТ, 2013. 703 с.
7. Винер Н. Творец и будущее. М.: АСТ, 2003. 732 с.
8. Урсул А. Д. Информационный шум // Социальная информатика. М.: Академ. проект: Фонд «Мир», 2009. 281 с.
9. Ланкастер Ф. У. Информационно-поисковые системы. Характеристики, испытание и оценка. М.: Мир, 1972. 308 с.
10. Коштов В. В. Информационные системы и феномен жизни. Тбилиси, 1998. 150 с.
11. Карр Н. Блеск и нищета информационных технологий. Почему ИТ не являются конкурентным преимуществом. Секрет фирмы, 2005. 176 с.
12. Питерс Т., Барлетта М. Тренды. СПб.: Изд-во Стокгольмской школы экономики в Санкт Петербурге, 2006. 160 с.
13. Питерс Т., Уотерман Р. В поисках совершенства: уроки самых успешных компаний Америки. Альпина Диджитал, 2011. 528 с.
14. Гейтс Б. Дорога в будущее. М.: Русская редакция, 1996. 312 с.
15. Бард Я., Содерквист Ж. Нетократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма. СПб.: Изд-во Стокгольмской школы экономики в Санкт Петербурге, 2004. 252 с.



**XXX Международная научно-практическая конференция  
«Международное научное обозрение проблем  
и перспектив современной науки и образования»  
Бостон. США. 21-22 января 2017 года**



**SCIENTIFIC PUBLISHING «PROBLEMS OF SCIENCE»  
[WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU)**