

ISSN 2304-2338

# ПРОБЛЕМЫ

## СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

**PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

**DOI: 10.20861/2304-2338-2017-97**

**ИМПАКТ-ФАКТОР РИНЦ - 2,13**

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 15 (97) 2017

**2017 № 15(97)**



ISSN 2304–2338 (Print)  
ISSN 2413–4635 (Online)

# PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2017. № 15 (97)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-97

Імпакт-фактор РИИЦ: 2,13

**EDITOR IN CHIEF**

**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), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, 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), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskikh N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Kikvidze I.* (D.Sc. in Philology, Georgia), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov 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), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *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), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., 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), *Skipko 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), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, 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).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: weekly

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: [info@p8n.ru](mailto:info@p8n.ru)

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2017

ISSN 2304–2338 (печатная версия)  
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

# Проблемы современной науки и образования 2017. № 15 (97)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-97

Импакт-фактор РИНЦ: 2,13

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Периодичность:  
еженедельно

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:  
19.04.2017.

Дата выхода в свет:  
21.04.2017.

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 9,58  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 1167

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны, Российская  
Федерация

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

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Свободная цена

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев 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), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гаранонич 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), *Гутичкова 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), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикаидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова 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), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов 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), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцева Д.Е.* (д-р биол. 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), *Сопов 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), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосыкина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi.ru/> e-mail: [info@p8n.ru](mailto:info@p8n.ru)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору

в сфере связи, информационных технологий и массовых

коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-47745

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

Учредители: Вальцев Сергей Витальевич; Воробьев Александр Викторович

© Проблемы современной науки и образования /

Problems of modern science and education, 2017

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>7</b>
<i>Давыдов А.П., Злыднева Т.П. ФОТОН КАК КВАЗИЧАСТИЦА ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА / Davydov A.P., Zlydneva T.P. PHYSICAL NATURE OF PHOTON .....</i>	<i>7</i>
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>13</b>
<i>Казарян К.В., Чибухчян Р.Г., Мкртчян Э.Х. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ ИЗОЛЯЦИИ / Kazaryan K.V., Chibukhchyan R.G., Mkrtychyan E.Kh. THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE BLADDER AFTER ISOLATION .....</i>	<i>13</i>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>18</b>
<i>Баранов Б.А., Дырива Е.В., Шишкина Д.И. АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЯ СУКРАЛОЗЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ / Baranov B.A., Dyriva E.V., Shishkina D.I. ALGORITHM OF USING SUCRALOSE AS SUGAR SUBSTITUTE WHILE DEVELOPING FUNCTIONAL DRINKS .....</i>	<i>18</i>
<i>Нарядкина Н.А. ПОДХОД К РАСЧЕТУ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА РАБОЧИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ / Naryadkina N.A. APPROACH TO THE CALCULATION OF TECHNICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF OPERATIVE MONITORING OF THE QUALITY OF WORKING AND TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS OF ENERGY TECHNOLOGY EQUIPMENT .....</i>	<i>23</i>
<i>Усубалиева А.М., Сартова К.А., Осконбаева Ж.А., Элеманова Р.Ш., Тынарбекова М.Т. ИССЛЕДОВАНИЕ СУШЕНОГО АБРИКОСА, ВЫРАЩЕННОГО В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ / Usubaliyeva A.M., Sartova K.A., Oskonbaeva Zh.A., Elemanova R.Sh., Tynarbekova M.T. THE RESEARCH OF DRIED APRICOT GROWN IN KYRGYZ REPUBLIC .....</i>	<i>27</i>
<i>Калужин Е.А., Чижевский В.В. АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭТАП ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ / Kaluzhin E.A., Chizhevskiy V.V. VULNERABILITY ANALYSIS AS A KEY STEP IN THE DESIGN OF AN INTEGRATED INFORMATION SECURITY SYSTEM .....</i>	<i>30</i>
<i>Серебрянский Д.Э., Чижов А.С. РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА СНЯТИЯ ЦИКЛА ХОДЬБЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ / Serebryansky D.E., Chizhov A.S. DESIGN OF A RUNTIME MOTION ANALYSIS SYSTEM FOR A WIRELESS WEARABLE FUNCTIONAL ELECTRICAL STIMULATION DEVICE FOR CEREBRAL PALSY TREATMENT .....</i>	<i>33</i>
<i>Васильева Д.В., Пришутова Е.А. ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ / Vasilyeva D.V., Prishutova E.A. THE BENEFITS OF E-LEARNING .....</i>	<i>38</i>

<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>40</b>
<i>Эсенкулов Н.Ж. ИСТОЧНИКОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ «МАТЕРИАЛОВ» ИССЛЕДОВАНИЙ СЕМИРЕЧЕНСКОЙ И СЫР-ДАРЬИНСКОЙ ЭКСПЕДИЦИЙ В ТУРКЕСТАНСКОМ ГЕНЕРАЛ-ГУБЕРНАТОРСТВЕ В 1906 - 1913 ГГ. / Esenkulov N.J. OF THE "MATERIALS" OF THE SEMIRECHENSKAYA AND SYR-DARYA EXPEDITIONS IN THE TURKESTAN GOVERNOR GENERAL IN 1906 - 1913.....</i>	40
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>44</b>
<i>Маштакеева Д.К., Новиков П.Н., Нурмухаметов Р.К. НОВЫЙ СПРАВОЧНИК ПРОФЕССИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ / Mashtakeeva D.K., Novikov P.N., Nurmukhametov R.K. NEW DICTIONARY OF PROFESSIONS AND MODERN DEVELOPMENT TRENDS IN THE FINANCIAL MARKET .....</i>	44
<i>Меркулова М.А., Капацинская Е.Н. НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ / Merkulova M.A., Kapatsinskaya E.N. DIRECTIONS OF WORK OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SERVICE IN THE ORGANIZATION .....</i>	50
<i>Мусаева В.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА И ЗАНЯТОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ / Musaeva V.A. THEORETICAL ASPECTS OF LABOUR MARKET DEVELOPMENT AND EMPLOYMENT IN MODERN CONDITIONS .....</i>	52
<i>Сподина А.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА КАК ВАЖНЕЙШИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ / Spodina A.S. THE EFFECTIVENESS OF THE LOGISTICS STAFF AS THE MOST IMPORTANT INDICATOR OF THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE.....</i>	56
<i>Павлова Н.С. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ РАСХОДОВ КАПИТАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА / Pavlova N.S. MANAGEMENT ACCOUNTING OF CAPITAL EXPENDITURES FOR MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS IN COMPANIES OF FORESTY INDUSTRY.....</i>	61
<i>Наниева Е.Б., Варибрус М.П. ANALYSIS OF PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF FACTORING IN THE RUSSIAN FEDERATION / Наниева Е.Б., Варибрус М.П. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ФАКТОРИНГА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....</i>	64
<i>Рустамзаде М.Н. ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ / Rustamzade M.N. PROBLEMS OF TAX STIMULATION OF INVESTMENT ACTIVITIES IN RUSSIA .....</i>	66
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>70</b>
<i>Кропотова Н.В. ОБЩЕТЮРКСКИЕ ТРАДИЦИИ ФОЛЬКЛОРА КРЫМСКИХ КАРАИМОВ / Kropotova N.V. COMMON TURKIC TRADITIONS IN FOLKLORE OF CRIMEAN KARAIMES.....</i>	70

<i>Искендерова Ш.А. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ СУЩНОСТЬ КЫРГЫЗСКОГО ОРАТОРСКОГО ТВОРЧЕСТВА / Iskenderova Sh.A. ARTISTIC ESSENCE OF CREATIVITY OF KYRGYZ ORATORY SKILL.....</i>	<i>77</i>
<i>Акунова Г.М. НЕКОТОРЫЕ МЫСЛИ О ТВОРЧЕСТВЕ ТОГОЛОКА МОЛДО / Akunova G.M. SOME THOUGHTS ABOUT THE WORK OF TOGOLOK MOLDO.....</i>	<i>80</i>
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>83</b>
<i>Кузьмина Е.Е. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО РАЗВИТИЯ / Kuzmina E.E. ROLE AND IMPORTANCE OF THE CONTINUING EDUCATION SYSTEM IN THE PROVISION OF NATIONAL ECONOMIC SECURITY AND ITS PROBLEMS OF ITS DEVELOPMENT .....</i>	<i>83</i>
<i>Баринова Н.В. ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВУЗЕ / Barinova N.V. PRACTICAL QUESTIONS OF THE ORGANIZATION OF SCIENTIFIC EVENTS AT THE UNIVERSITY .....</i>	<i>86</i>
<i>Бичева И.Б. ГОТОВНОСТЬ К ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ, РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПЕДАГОГА / Bicheva I.B. READINESS FOR CREATIVE ACTIVITY AS CONDITION OF PROFESSIONAL FORMATION, DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF THE IDENTITY OF THE TEACHER .....</i>	<i>90</i>
<i>Сагайда А.В. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОБОРОНА. ИСТОРИЯ ЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕ / Sagaida A.V. TERRITORIAL DEFENCE. HISTORY OF ITS FORMATION IN THE RUSSIAN STATE .....</i>	<i>94</i>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>97</b>
<i>Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Д.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ВОПРОСАХ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ / Rozikhodjaeva G.A., Rozikhodjaeva D.A. COMPARATIVE ANALYSIS OF MODELS OF DECISION-MAKING SYSTEMS IN ISSUES OF DIAGNOSTICS of diseases.....</i>	<i>97</i>
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>100</b>
<i>Худойбердиев Ш.Т. ИЗУЧАЯ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ОБ УЗБЕКСКОЙ МУЗЫКЕ / Hudoyberdiev Sh.T. BY STUDYING SCIENTIFIC PAPERS ABOUT UZBEK MUSIC .....</i>	<i>100</i>
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>103</b>
<i>Филиттов И.Д. МЕТОДОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИКАМИ КОМПАНИИ / Philippov I.D. METHODOLOGY OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF EMPLOYEES OF THE COMPANY .....</i>	<i>103</i>
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>106</b>
<i>Уметалиева-Баялиева Ч. МУЗЫКА И ВЕРБАЛЬНЫЙ ЯЗЫК: РАЗЛИЧНЫЕ КОНТЕКСТЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ / Umetalieva-Bayalievа Ch. MUSIC</i>	

AND VERBAL LANGUAGE: THE DIFFERENT CONTEXTS OF THE RELATIONSHIP .....	106
<i>Уметалиева-Баялиева Ч. НОВЫЕ АСПЕКТЫ В МЕТОДОЛОГИИ КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ / Umetalieva-Bayalievа Ch. NEW ASPECTS IN THE METHODOLOGY OF CULTUROLOGICAL KNOWLEDGE .....</i>	<i>109</i>
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....</b>	<b>114</b>
<i>Асадов В.А. КВАНТОВАЯ ГЕОФИЗИКА ЗЕМЛИ / Asadov V.A. QUANTUM GEOPHYSICS OF THE EARTH.....</i>	<i>114</i>

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ФОТОН КАК КВАЗИЧАСТИЦА ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА

Давыдов А.П.<sup>1</sup>, Злыднева Т.П.<sup>2</sup> Email: Davydov1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Давыдов Александр Петрович – кандидат физико-математических наук, доцент,  
кафедра прикладной и теоретической физики;

<sup>2</sup>Злыднева Татьяна Павловна – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра прикладной математики и информатики,

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск

**Аннотация:** обосновывается физическая природа фотона в рамках квантовой механики. Утверждается, что фотон не является элементарной (или фундаментальной) частицей, а по сути, представляет собой квазичастицу – результат распространения в физическом вакууме спиновой квантово-механической волны, которую необходимо рассматривать на планковских расстояниях и временах. Взаимодействие этой волны с веществом, тем не менее, формально можно описывать посредством волновой функции фотона в координатном представлении. Такой подход в значительной мере проясняет корпускулярно-волновой дуализм фотонов и электромагнитных волн.

**Ключевые слова:** квантовая механика, волновая функция, координатное представление, спин, планковские параметры, корпускулярно-волновой дуализм, физический вакуум, квазичастица.

## PHYSICAL NATURE OF PHOTON

Davydov A.P.<sup>1</sup>, Zlydneva T.P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Davydov Alexander Petrovich – PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF APPLIED AND THEORETICAL PHYSICS;

<sup>2</sup>Zlydneva Tatiana Pavlovna – PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF APPLIED MATHEMATICS AND INFORMATICS,

NOSOV MAGNITOGORSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY, MAGNITOGORSK

**Abstract:** the physical nature of the photon is substantiated within the framework of quantum mechanics. It is asserted that a photon is not an elementary (or fundamental) particle, but in essence it is a quasiparticle - the result of the propagation in a physical vacuum of a spin quantum-mechanical wave that must be considered at Planck distances and times. The interaction of this wave with matter, however, can be formally described by means of the wave function of the photon in the coordinate representation. Such approach largely clarifies the wave-particle duality of photons and electromagnetic waves.

**Keywords:** quantum mechanics, wave function, coordinate representation, spin, Planck parameters, corpuscular-wave dualism, physical vacuum, quasiparticle.

УДК 530.145

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-97-002

Изучение физической природы фотона в последнее время становится все более актуальной, в связи с появлением новых экспериментов по проверке неравенств Белла, конструированием запутанных состояний двух или нескольких фотонов, разработкой квантовых каналов связи в области квантовой криптографии и некоторых других направлений, рассматриваемых в перспективе, таких как квантовые компьютеры.

Относительно недавно в одной из экспериментальных работ [1] было заявлено, что фотон будто бы проявляет одновременно и корпускулярные, и волновые свойства. Как нам представляется, результаты этого эксперимента требует более тщательного анализа, и их интерпретация не может означать сформулированного утверждения авторов об одновременном проявлении упомянутых взаимоисключающих свойств фотонов. Присоединяясь к справедливой критике такой интерпретации авторов, высказанной в некоторых отзывах на данную работу, мы со своей стороны кратко изложим свой взгляд на корпускулярно-волновой аспект фотонов и электромагнитного излучения вообще.

Причина «загадочных» корпускулярно-волновых свойств фотонов в первую очередь проистекает не из-за того, что квантовым частицам присущи как корпускулярные, так и волновые свойства, а вследствие того, что фотон, во-первых, вовсе не является квантовой



частицей, а во-вторых, если даже условно его и считать некоей элементарной (или фундаментальной) частицей, то в таком случае для него до сих пор не получила широкого признания и применения волновая функция *в координатном представлении*.

Эта функция для фотона была изначально запрещена в [2], что, в конечном счете, связано с нулевой массой фотона. Однако в 90-х годах 20 века стали появляться работы [3] – [6], «реанимирующие» идеи о возможности построения волновой функции фотона *в координатном представлении*. Очевидно, с появлением источников и приемников одиночных фотонов эти идеи начали постепенно «материализовываться». В [7] – [14] и ряде других работ теория одночастичной волновой функции фотона получила дальнейшее развитие.

Для иллюстрации волновой функции фотона, в [15] – [22] осуществлялось моделирование распространения свободного фотона, описываемого пространственным волновым пакетом, соответствующим однофотонному состоянию в составе лазерного излучения фемтосекундного диапазона с гауссовским импульсным распределением. Проведенное моделирование дало наглядное представление об эволюции в пространстве и во времени данного волнового пакета, главной чертой которого является его специфическое расплывание, сопровождающееся отставанием движения (вперед) периферических частей, по сравнению с его центральной частью, движущейся со скоростью  $c$ . Важную роль в практических оценках некоторых параметров, характеризующих волновую функцию фотона в виде волнового пакета, нормированного на единичную вероятность обнаружения фотона во всем пространстве, при осуществлении указанного моделирования, сыграли соотношения неопределенностей для энергии и времени, получившие так называемую «дисперсионную» интерпретацию [23] – [30].

Трудности в построении волновой функции фотона всегда ранее проистекали вследствие того, что фотон нельзя *локализовать*. Однако идеи обычной для квантовой механики интерпретации волновой функции, квадрат модуля которой характеризует плотность вероятности *обнаружить* частицу в окрестности заданной точки пространства, в литературе широко распространены и по отношению к фотону, хотя и без строгого обоснования.

По-видимому, первоначально на эту тему высказался Эйнштейн еще в 1924 г. [31, с. 160]: «Нельзя ли явления дифракции и интерференции включить в квантовую теорию таким образом, чтобы полевые понятия теории выражали лишь взаимодействие между квантами, причем полноту уже не приписывалась бы самостоятельная физическая реальность». Заменяя в этой фразе «*взаимодействие между квантами*» на «*компоненты волновой функции фотонов*», сейчас на этот вопрос в принципе можно ответить утвердительно, если использовать понятие *волновой функции фотона в координатном представлении*.

В конце статьи [31] Эйнштейн, выражая свое сомнение относительно реальности (электромагнитного) волнового поля пишет: «Но даже если эта возможность созреет в подлинную теорию, мы не можем в теоретической физике обойтись без эфира, т. е. континуума, наделенного физическими свойствами, ибо общая теория относительности, основных идей которой физики, вероятно, будут придерживаться всегда, исключает непосредственное дальное действие; каждая же теория ближнего действия предполагает наличие непрерывных полей, а, следовательно, существование «эфира» (*конец цитаты*).

Обсудим теперь вопрос, «материальны» ли фотоны и существует ли для них волновая функция, если «вдруг» они не «материальны». С одной стороны, конечно, фотоны должны быть материальны, так как, во-первых, по всем понятиям, они переносят энергию, импульс и момент импульса, осуществляя обменный механизм электромагнитных взаимодействий, и, во-вторых, фиксируются приборами и даже органами зрения практически поодиночке, в том числе в схемах совпадений, проявляя как будто при этом даже корпускулярные свойства. С другой стороны, у фотонов отсутствует масса «покоя», и, следовательно, нельзя убедиться в их реальности, локализовав один и тот же фотон в некоторой малой области, как, например, электрон в атоме или протон в ядре. Поэтому в обзоре [32] фотон и отнесен к «метафизической» категории как реально не существующий *самостоятельно* материальный объект. С этим, с третьей стороны, трудно согласиться, ибо фотоны, летящие с далеких звезд, живут миллиарды лет, неся информацию и фиксируясь в телескопах иногда *заведомо поодиночке*. Может ли «не существовать» фотон, *существующий* 13 – 14 миллиардов лет в течение жизни Метагалактики, пока он летит с ее «задворков» и, наконец, попадает к нам в телескоп, осуществляя *единственный отсчет за несколько часов наблюдений*? Философский ли это вопрос или все же физический, с четвертой стороны? Для нас должно быть очевидным, что это, прежде всего, важный чисто физический вопрос, связанный с изучением фундаментальных взаимодействий на планковских расстояниях с привлечением концепции *физического вакуума*.

Становится ясно, что, для того чтобы согласовать все противоречивые положения, упомянутые здесь относительно фотона, способа описания его распространения и взаимодействия с «материальными» *фундаментальными* частицами, на данном этапе наших знаний достаточно привлечь утверждения о фотоне как о «квазичастице», возникающей в результате *возбуждения* бегущей волны *переворотов* спина (вдоль одной, так сказать, spin-flip-цепочки) *некоторых вакуумных частиц*, – по нашим представлениям, *экстремальных максимонов* или *антимаксимонов I класса* (ЭМ-I или ЭАМ-I), *виртуально присутствующих в каждой точке* (с точностью до планковской длины) *физического вакуума* [33] – [35].

Действительно, поскольку фотон движется всегда со скоростью света, то его, разумеется, нельзя *локализовать* в пространстве, и, следовательно, для него в принципе не может существовать волновой функции, определяющей плотность вероятности *локализации* в пространстве. Так как у фотона, к тому же, нет массы «покоя», то его и нельзя считать *самостоятельно существующей* материальной частицей, в соответствии с [31]. Но фотоны, будучи испущенными источниками света, могут *неограниченно долго* пролетать сквозь *вакуум* и при взаимодействии с частицами вещества проявлять, тем не менее, *корпускулярные свойства*, например, при рассеянии в эффекте Комптона, передавая в *момент взаимодействия* целиком *всю* свою энергию, импульс и момент импульса электрону (который, правда, затем сразу испускает другой фотон, согласно одному из возможных процессов и соответствующей диаграмме Фейнмана). Хорошо также известно, что поглощение света веществом происходит дискретными порциями перечисленных динамических характеристик, импульс и энергия из которых определяются соотношениями де Бройля. Особенно это очевидно из приведенного примера регистрации *заведомо поодиночке* отдельных фотонов с помощью телескопа, улавливающего излучение *чрезвычайно малой интенсивности* от далеких объектов Метагалактики. Следовательно, *в самый момент передачи* вся энергия, импульс и момент импульса «фотона» сосредоточены *в одной пространственной точке* – в той точке, в которой (с определенной вероятностью) в данный момент находится *частица вещества* (например, *физический электрон*), принимающая у «фотона» *все, что у него есть*. Однако, как мы выяснили, никакого *реального* фотона нет. Значит, все что есть, как будто, у «фотона», – на самом деле, это есть у *физического вакуума*. Но у вакуума *самого по себе* тоже ничего нет, кроме *энергии нулевых колебаний* и подобных ей характеристик, которые, в данном случае, не имеют значения (в том числе пока не обнаруженная «темная энергия»). Очевидно, *перевороты спина* структурных единиц физического вакуума, соответствующие распространению в пространстве одного фотона тесно связаны со строением фундаментальных частиц, в первую очередь электронов, на планковских расстояниях [36] – [42].

**Заключение.** Из всего сказанного выше можно сделать вывод, что физический вакуум выступает лишь в роли посредника, или *эфира* (в существовании которого, по своим соображениям, был уверен Эйнштейн, передающего возбуждение из одной точки, в которой происходит элементарный акт «излучения фотона», в другую точку, в которой происходит элементарный акт «поглощения фотона»). Если эти два элементарных акта достаточно далеко отделены друг от друга в пространстве и во времени, то, очевидно, передача возбуждения вакуума из начальной точки в конечную интуитивно может рассматриваться как распространение по закону квантовой механики безмассовой частицы – «фотона», в частности, возможно, по траекториям в духе *фейнмановских траекторий*. Точнее говоря, это распространение в принципе должно описываться волновой функцией в координатном представлении, определяющей плотность вероятности *не локализации* «фотона», а его *обнаружения*. Хотя такая волновая функция в литературе еще не общепризнанна, но «метафизическое» понятие о фотоне как о *реальной* частице прочно вошло в физику элементарных частиц (и физику вообще). Для полноты «комплекта», однако, как раз не хватает волновой функции фотона, с помощью которой можно было бы описать многие «чисто волновые» явления на более адекватном языке квантовой механики, который во многих случаях, впрочем, лишь не на много должен отличаться от языка классической электродинамики, в силу квантово-механического характера самих уравнений Максвелла.

#### *Список литературы / References*

1. *Piazza L., Lummen T.T.A., Quiñonez E., Murooka Y., Reed B.W., Barwick B. & Carbone F.* Simultaneous observation of the quantization and the interference pattern of a plasmonic near-field. Nature Communications 6, Article number: 6407, 2015. doi:10.1038/ncomms7407.

2. Landau L., Peierls R. Quantenelectrodynamik im Konfigurationsraum // Zeit. F. Phys., 1930. V. 62. P. 188-198.
3. Mandel M., Wolf E. Optical coherence and quantum optics. Cambridge University Press, 1995.
4. Sipe J.E. Photon wave functions // Physical Review A., 1995. V. 52. P. 1875-1883.
5. Давыдов А.П. Квантовая механика фотона // НАУКА И ШКОЛА: тезисы докладов XXXIII науч. конф. препод. МГПИ / под ред. доц. З.М. Уметбаева. Магнитогорск: Изд-во МГПИ, 1995. С. 206-207.
6. Bialynicki-Birula I. Photon Wave Function // Progress in Optics, edited by E. Wolf (North-Holland. Elsevier. Amsterdam, 1996). Vol. XXXVI. P. 248-294.
7. Давыдов А.П. Волновая функция фотона в координатном представлении // Вестник МаГУ: Периодический научный журнал. Вып. 5. Естественные науки. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та, 2004. С. 235-243.
8. Saari P. Photon localization revisited // Quantum Optics and Laser Experiments, Edited by S. Lyagushyn S. In Tech, Open Access Publisher. Croatia. P. 49-66, 2012.
9. Давыдов А.П. Квантовая механика фотона: волновая функция в координатном представлении // Электромагнитные волны и электронные системы, 2015. Т. 20. № 5. С. 43-61.
10. Давыдов А.П. О релятивистской инвариантности уравнения непрерывности в квантовой механике фотона / А.П. Давыдов, Т.П. Злыднева // Международный научно-исследовательский журнал, 2016. № 4 (46). Часть 6. С. 134. doi: 10.18454/IRJ.2016.46.145.
11. Давыдов А.П. О волновой функции фотона в координатном и импульсном представлениях / А.П. Давыдов, Т.П. Злыднева // Международный научно-исследовательский журнал, 2016. № 11 (53). Часть 4. С. 152-155. doi: 10.18454/IRJ.2016.53.104.
12. Давыдов А.П. Линеаризация волновых уравнений для потенциалов свободного электромагнитного поля с целью его квантовомеханического описания / А.П. Давыдов // Проблемы физ.-мат. образования в педагогич. вузах России на соврем. этапе: тез. докл. межвуз. науч.-практич. конф. / Магнитогорский гос. пед. ин-т. Магнитогорск: МГПИ, 1996. С. 116-120.
13. Давыдов А.П. О волновой функции фотона в координатном представлении в терминах электромагнитных потенциалов // Современные проблемы науки и образования: материалы L внутривузовской научной конференции преподавателей МаГУ. Магнитогорск: МаГУ, 2012. С. 228–229.
14. Давыдов А.П. Выбор комплексных потенциалов электромагнитного поля при моделировании эволюции однофотонного волнового пакета // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сб. науч. трудов III Межд. конф. «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине». Часть I. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2016. С. 25-27.
15. Давыдов А.П. Эволюция в пространстве и во времени волнового пакета фотона фемтосекундного излучения с точки зрения квантовой механики // Современные проблемы науки и образования: тез. докл. XLIII внутривуз. науч. конф. преподавателей МаГУ. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та, 2005. С. 269-270.
16. Давыдов А.П. Моделирование распространения в трехмерном пространстве волнового пакета фотона // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. С. 133-137.
17. Давыдов А.П., Злыднева Т.П. Однофотонный подход к моделированию короткоимпульсного лазерного излучения // Вестник науки и образования Севера-Запада России: электронный журнал, вып. 1. № 4, 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik-nauki.ru/> (дата обращения: 20.04.2017).
18. Davydov A., Zlydneva T. Modeling of short-pulse laser radiation in terms of photon wave function in coordinate representation [Electronic resource]: A. Davydov, T. Zlydneva // Instrumentation engineering, electronics and telecommunications – 2015: Paper book of the International Forum IEET-2015. P. 51-63. Izhevsk: Publishing House of Kalashnikov ISTU, 2016. 208 p. 7 MB. URL: <http://pribor21.istu.ru/proceedings/IEET-2015.pdf/> (date of access: 30.10.2016).
19. Давыдов А.П. Волновая функция фотона в координатном представлении: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 180 с.
20. Давыдов А.П. О снижении скорости свободных фотонов при моделировании их распространения в пространстве с помощью волновой функции в координатном

- представлении / А.П. Давыдов, Т.П. Злыднева // Труды XIII междунар. научно-технической конф. АПЭП – 2016. Том 8. Новосибирск, 2016. С. 50-57.
21. *Davydov A.P.* On the reduction of free photons speed in modeling of their propagation in space by the wave function in coordinate representation / A.P. Davydov, T.P. Zlydneva // 2016 13<sup>th</sup> International scientific-technical conference on actual problems of electronic instrument engineering (APEIE) – 39281 proceedings. V. 1. Novosibirsk, 2016. P. 233-240.
  22. *Davydov A.P., Zlydneva T.P.* The Young's interference experiment in the light of the single-photon modeling of the laser radiation. [Electronic resource]: Information Technologies in Science, Management, Social Sphere and Medicine (ITSMSSM 2016), 2016. P. 208-215. URL: <http://www.atlantis-press.com/php/pub.php?publication=itsmssm-16/> (date of access: 30.10.2016). doi:10.2991/itsmssm-16.2016.100.
  23. *Давыдов А.П.* Строгое доказательство соотношения неопределенностей для энергии и времени в духе доказательства соотношений неопределенностей Гейзенберга // Современные проблемы науки и образования: Матер. докл. XLVII внутривуз. науч. конф. преподавателей МаГУ. Магнитогорск: МаГУ, 2009. С. 338-340.
  24. *Давыдов А.П.* Общее доказательство соотношения неопределенностей для энергии и времени в дисперсионной трактовке в квазиклассическом и квантовом случаях // Современные проблемы науки и образования: Матер. докл. XLVIII внутривуз. науч. конф. препод. МаГУ. Магнитогорск: МаГУ, 2010. С. 323-325.
  25. *Давыдов А.П.* О соотношении неопределенностей для энергии и времени при квазиклассическом описании электромагнитного излучения / А.П. Давыдов // Фундаментальные и прикладные проблемы науки. Том 1. Материалы VII Международного симпозиума. М.: РАН, 2012. С. 80-88.
  26. *Давыдов А.П.* Дисперсионная интерпретация соотношения неопределенностей для энергии и времени и короткоимпульсное лазерное излучение в квазиклассическом подходе // Инновации в науке / Сб. ст. по материалам XXXII междунар. науч.-практ. конф. № 4 (29). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. С. 6-14.
  27. *Давыдов А.П.* О дисперсионной трактовке соотношений неопределенностей для энергии и времени в квантовой механике // Фундаментальные и прикладные проблемы науки. Т. 2. – Материалы IX Международного симпозиума, посвященного 90-летию со дня рождения академика В. П. Макеева. М.: РАН, 2014. С. 17-24.
  28. *Давыдов А. П.* Оператор энергии и соотношение неопределенностей для энергии и времени в квантовой механике // Инновации в науке / Сб. ст. по материалам XLIII междунар. науч.-практ. конф. № 3 (40). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. С. 7-19.
  29. *Давыдов А.П.* Курс лекций по квантовой механике. Математический аппарат квантовой механики: учеб. пособие / А.П. Давыдов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 188 с.
  30. *Давыдов А.П.* О соотношении неопределенностей для энергии и времени для однофотонных состояний с гауссовским импульсным распределением // Инновации в науке / Сб. ст. по материалам LV междунар. науч.-практ. конф. № 3 (52). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2016. С. 115-123.
  31. *Эйнштейн А.* Об эфире // Собрание научных трудов. Т. 2 / Под ред. И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. М.: Наука, 1966. 878 с.
  32. *Клышко Д.Н.* Квантовая оптика: квантовые, классические и метафизические аспекты // УФН, 1994. Т. 164. № 11. С. 1187-1215.
  33. *Давыдов А.П.* Фотон как квазичастица при возбуждении спиновой волны в физическом вакууме на планковских расстояниях // Современные проблемы науки и образования: тез. докл. XLIV внутривуз. науч. конф. преподавателей МаГУ. Магнитогорск: МаГУ, 2006. С. 174.
  34. *Давыдов А.П.* Волновая функция фотона, вакуумные процессы на планковских расстояниях и современная квантовая механика // Современные проблемы науки и образования: тез. докл. XLIV внутривуз. науч. конф. преподавателей МаГУ. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та, 2006. С. 175.
  35. *Давыдов А.П., Злыднева Т.П.* Физическая природа фотона // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 13 (95). С. 19-25. doi: 10.20861/2304-2338-2017-95-003.
  36. *Давыдов А.П.* Новая классическая интерпретация спина электрона и его энергия связи // Наука - вуз - школа: Тезисы докладов XXXI науч. конф. препод. МГПИ / Магнитогорск. пед. инт; Под ред. доц. З.М. Уметбаева. Магнитогорск: Изд-во МГПИ, 1993. С. 308-311.
  37. *Давыдов А.П.* Гипотеза черной дыры в центре электрона и неинвариантность электрического заряда (при его вращении) как следствие КЭД, ОТО, СТО // Проблемы физ.-

маг. образования в пед. вузах России на соврем. этапе: Тез. докл. межвуз. науч. конф. 19-21 марта 1996. Магнитогорск: Изд-во МГПИ, 1996. С. 120-126.

38. *Давыдов А.П.* Новые квантовые объекты космофизики – элементарные бессингулярные черные дыры – как следствие КЭД и ОТО // *Фундаментальные и прикладные исследования: сб. науч. труд. Магнитогорск: Изд-во МГПИ, 1997. С. 22-41.*
39. *Давыдов А.П.* Квазиклассический подход к проблеме структуры лептонов // *Современные проблемы науки и образования: Сб. тез. докл. науч. конф. Магнитогорск: МГМИ, 1997. С. 137.*
40. *Давыдов А.П.* Возможность квантовых бессингулярных черных дыр с планковскими параметрами и экстремальной метрикой в физике и космологии // *Электромагнитные волны и электронные системы, 1998. Т. 3. № 2. С. 67-78.*
41. *Давыдов А.П.* Экстремальные максимоны, структура фундаментальных частиц, КЭД, ОТО и РТГ А. А. Логунова // *Электромагнитные волны и электронные системы, 2001. Т. 6. № 5. С. 4-13.*
42. *Давыдов А.П.* О построении специальной теории относительности (СТО) из симметрии пространства и времени без постулатов СТО // *Электромагнитные волны и электронные системы, 2003. Т. 8. № 1. С. 49-58.*

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ ИЗОЛЯЦИИ

Казарян К.В.<sup>1</sup>, Чибухчян Р.Г.<sup>2</sup>, Мкртчян Э.Х.<sup>3</sup>

Email: Kazaryan1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Казарян Кнарик Вагановна - доктор биологических наук;

<sup>2</sup>Чибухчян Роза Гарушевна – аспирант;

<sup>3</sup>Мкртчян Эрмине Хачиковна – бакалавр,

лаборатория физиологии гладкой мускулатуры,

Институт физиологии им. Л.А. Орбели

Национальной академии наук Республики Армения,

г. Ереван, Республика Армения

**Аннотация:** проведены исследования параметров спонтанной электрической активности мочеточников и мочевого пузыря у крыс как в норме, так и при изоляции каждого из органов от влияния соседних. Показаны различия в показателях автоматизма мочеточников в норме: величина амплитуды, скорости ее нарастания и частоты генеза потенциалов действия левого мочеточника несколько выше таковых правого мочеточника. Выявлено также изменение этих же параметров ритмогенеза левого мочеточника в условиях его изоляции. Полная изоляция мочевого пузыря приводит к уменьшению характеристик его активности при последовательном отсоединении от него в первую очередь левого мочеточника, затем правого и уретры. Выявлено, что параметры потенциалов действия мочевого пузыря модулируются при отсечении от него второго, оставшегося, мочеточника.

**Ключевые слова:** мочеточник, мочевой пузырь, уретра, спонтанная активность, параметры активности, потенциал действия.

## THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE BLADDER AFTER ISOLATION

Kazaryan K.V.<sup>1</sup>, Chibukhchyan R.G.<sup>2</sup>, Mkrтчyan E.Kh.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kazaryan Knarik Vaganovna - D. Sc. in Biology;

<sup>2</sup>Chibukhchyan Roza Garushevna – Postgraduate student;

<sup>3</sup>Mkrтчyan Ermine Khachikovna – Bachelor,

LABORATORY OF SMOOTH MUSCLE PHYSIOLOGY,

L.A. ORBELI INSTITUTE OF PHYSIOLOGY OF THE ARMENIAN ACAD. SCIENCE

YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA

**Abstract:** studies of the ureters and bladder spontaneous electrical activity parameters in rats both in norm and after isolation each of organ from the influence of the neighboring with them organs were conducted. Differences in indices of the ureters automatism in norm were shown. The magnitude of the amplitude, rate of its increase and the frequency of genesis of action potentials of the left ureter are slightly higher than those of the right ureter. The change of these parameters of the left ureteral rhythmogenesis in conditions of its isolation was also revealed. Complete isolation of the bladder leads to a decrease in the characteristics of its activity, when it is consistently detached, first of all, from the left ureter than from the right ureter and than from the urethra. The parameters of the bladders action potentials are modulating, when the second, remaining ureter is cutting of from the bladder were revealed.

**Keywords:** ureter, bladder, urethra, spontaneous activity, parameters of the activity, action potential.

УДК 612.73+612.468

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-97-001

Как известно, многие висцеральные органы характеризуются спонтанно генерируемыми электрическими разрядами, которые отмечаются в различных мышечных слоях [1, 2]. В верхнем мочевом тракте именно мочеточники, являющиеся парными органами, обеспечивают проведение мочи к мочевому пузырю. Условия для продвижения мочи вдоль мочеточников создаются при возникновении спонтанной контрактуры, сопряженной с пейсмекерной электрической активностью. Пейсмекерный ритмогенез возникает в проксимальной зоне почечной лоханки и впоследствии, координируясь, распространяется вдоль мочеточника [2, 3].

Если к особенностям электрической спонтанной активности данного органа можно отнести строгую ритмичность [4, 5], то в мышечных слоях стенок мочевого пузыря регистрируются сопряженные со спайковой пейсмеркерной активностью нераспространяющиеся микроконтрактуры. При этом возможно также объединение отдельных потенциалов в группы в виде всплеск активности, которые ассоциируются с последующей контрактурой [6, 7, 8]. Описанная спонтанная электрическая активность наблюдается также в изолированном мочевом пузыре, в его мышечных препаратах или даже в единичных клетках [9, 10].

Реализация основной функции мочеточников заключается в проталкивании мочи из почечной лоханки до самого мочевого пузыря, где она кумулируется достаточно долгий промежуток времени и в последующем опорожняется [8, 9]. Таким образом, наблюдается тесная взаимосвязь между функциональными активностями рассматриваемых органов.

Мочевой пузырь наряду с мочеточниками в то же время тесно взаимосвязан функциональной активностью и с уретрой. Данный орган, будучи также миогенным и автономным по своей природе [11, 12], функционирует комбинированно с мочевым пузырем, контролируя его наполнение и опорожнение. Мочевой пузырь большую часть времени функционального цикла ведет себя как орган кумуляции мочи, при этом в различных областях мышечного слоя наблюдается аналогичный электрический базовый ритм. В этом же временном интервале уретра контрактирует препятствуя утечке мочи и создавая тем самым условия для продолжительного мышечного тонуса [6, 13]. Фаза опорожнения мочевого пузыря, обеспечиваемая синхронизацией пейсмеркеров детрузор (мышечные слои) для формирования перистальтики органа, сопровождается кратковременной релаксацией мышц уретры [8, 14].

Исходя из присущей каждому из мочевыводящих органов собственной фоновой электрической активности возможно также наличие взаимосвязи таковой мочевого пузыря наряду с мочеточниками также и с ритмогенезом уретры для обеспечения интегративной деятельности всех мочевыводящих органов.

Исходя из вышеизложенного вызывает интерес проведение сравнительного анализа изменений электрофизиологических характеристик базовой активности мочевого пузыря при его изоляции от влияния ритмогенеза приграничных органов.

Работа выполнена в условиях *in situ* на крысах массой 250-300 г, наркотизированных внутривенно нембуталом (45-50 мг/кг). Денервация мочеточника, мочевого пузыря и уретры осуществлялась перерезкой корешков чревного, тазового, срамного, а также подчревного нервов [15]. Регистрация активности проводилась из всех ритмогенных отделов мочеточника и мочевого пузыря. Спайковые разряды из околопочечной области мочеточника отводили биполярными электродами (расстояние между воспринимающими кончиками – 2 мм). Активность мочевого пузыря регистрировалась с внутренней поверхности проксимальной зоны органа. С этой целью предварительно проводился небольшой надрез в дистальном отделе мочевого пузыря, через который вводился электрод и осуществлялся отток мочи. Электрическая активность уретры также регистрировалась из ее проксимального отдела путем введения электрода через нижний сфинктер органа. Все эксперименты были острыми и после завершения регистраций животные умерщвлялись введением дополнительного количества нембутала.

Анализ электрофизиологических регистраций проводился путем определения значений следующих параметров спонтанных потенциалов действия: частота (F), амплитуда (A), средняя скорость нарастания пика (V), продолжительность нарастания пика (T/2) (продолжительность увеличения амплитуды потенциала действия до максимального значения), половина ширины (t) (время, за которое формируется верхняя часть пика, начиная с уровня мембранной поляризации, соответствующей половине амплитуды потенциала действия при фазе нарастания до этого же уровня потенциала при фазе падения). Все отмеченные показатели определялись путем усреднения этих величин в пределах каждого эксперимента и далее всех экспериментов данной серии. На рисунках как единичные потенциалы действия, так и их суперпозиции представляют собой типичные формы усредненных потенциалов действия. Усреднение форм потенциалов действия также проводилось как в пределах каждого эксперимента, так и по всем экспериментам. Звездочками отмечены результаты достоверных различий.

Спонтанная электрическая активность регистрировалась на 4-канальном приборе, разработанном в Институте физиологии им. Л.А. Орбели НАН РА для оценки электрической активности гладкой мускулатуры [16]. Отношение сигнал-шум прибора осуществляет достоверную регистрацию отклонений сигналов с амплитудой до 10 мкВ. Полосовая фильтрация регистрируемых сигналов находится в диапазоне 3-30 Гц. Значения определяемых показателей представлены в виде среднестатистических данных  $\pm$  стандартный разброс. Статистический анализ характера зарегистрированных сигналов проводился с использованием

пакета Origin 8.5. Оценка достоверности изменения полученных данных осуществлялась согласно t-критерию Стьюдента.

Все эксперименты были проведены в соответствии с правилами Ереванского государственного медицинского университета по этике в области ухода и использования лабораторных животных. Эксперименты, а также уход за животными выполнены в соответствии с «Правилами и нормами гуманного обращения с объектами исследования».

Из околопочечного локуса мочеточников регистрировались четко ритмичные потенциалы действия, активность же мочевого пузыря в отличие от последних имела несколько иную картину ритмогенеза. Потенциалы действия как мочевого пузыря, так и уретры были более низкоамплитудными, ритмичность менее выражена. Активности мочеточников, являющихся парными органами, характеризуются несколько отличными друг от друга значимостями показателей автоматизма (рис. 1). С целью более детального изучения данных различий нами проведен сравнительный анализ всех исследуемых в работе параметров, присущих каждому из мочеточников потенциалов действия.

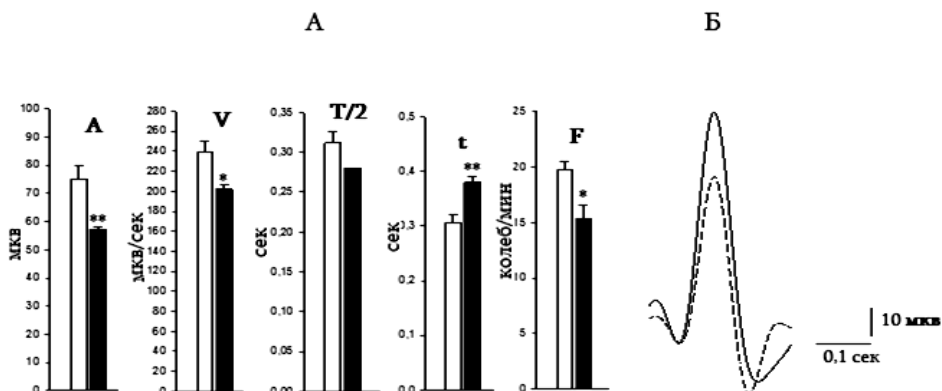


Рис. 1. Величины показателей активности мочеточников в норме.

А. Параметры активности левого мочеточника (первые столбики для каждого показателя), правого мочеточника (вторые столбики для каждого показателя). Б. Наложение друг на друга усредненных форм потенциалов действия мочеточников (левый мочеточник – сплошной контур, правый мочеточник – пунктирный контур). Контроль соответствует значению соответствующего показателя активности левого мочеточника n=16

Если такие показатели активности как амплитуда (А), скорость ее нарастания (V) и частота ритмогенеза (F) правого мочеточника меньше таковых для потенциалов действия левого из этих органов соответственно на 17.9 мкВ, 37.3 мкВ/сек, 4.38 колеб/сек, то продолжительность ширины несколько продлевается (на 0.08 сек). Продолжительность нарастания амплитуды (T/2) в этих условиях изменяется незначительно (на 0.03 сек). Таким образом, несмотря на аналогичность функциональной деятельности и характера ритмогенеза каждого этих парных органов, между показателями их активности имеются определенные различия.

Исходя из вышеизложенного, основная функция мочеточников заключается в генезе перистальтически распространяющейся волны для проведения мочи вдоль органа до самого мочевого пузыря и, тем самым, обеспечивается возможность реализации функциональной фазы данного органа – кумулировать мочу, до последующего опорожнения. Итак, несмотря на автономность возникновения электрической активности в каждом из этих органов нельзя исключить определенного влияния автоматизма мочеточников на активность мочевого пузыря. Наряду с мочеточниками, уретра также является органом, характеризующимся настолько тесной взаимосвязью с мочевым пузырем, что они функционируют комбинированно.

В следующей серии экспериментов изучалось влияние каждого из мочеточников на автономную спонтанную активность мочевого пузыря. Воздействие активности мочеточников нами проводилось при последовательном отсоединении от мочевого пузыря в первую очередь более активного, левого, из них и лишь потом правого мочеточника. После столь резкого травмирования и нарушения целостности ткани, сопутствующей перерезке, стабилизация активности устанавливалась через 10-15 мин. Последующая одновременная регистрация активности из всех исследуемых областей проводилась через данный промежуток времени.

Для наглядности все результаты представлены в процентном соотношении к норме (рис. 2).



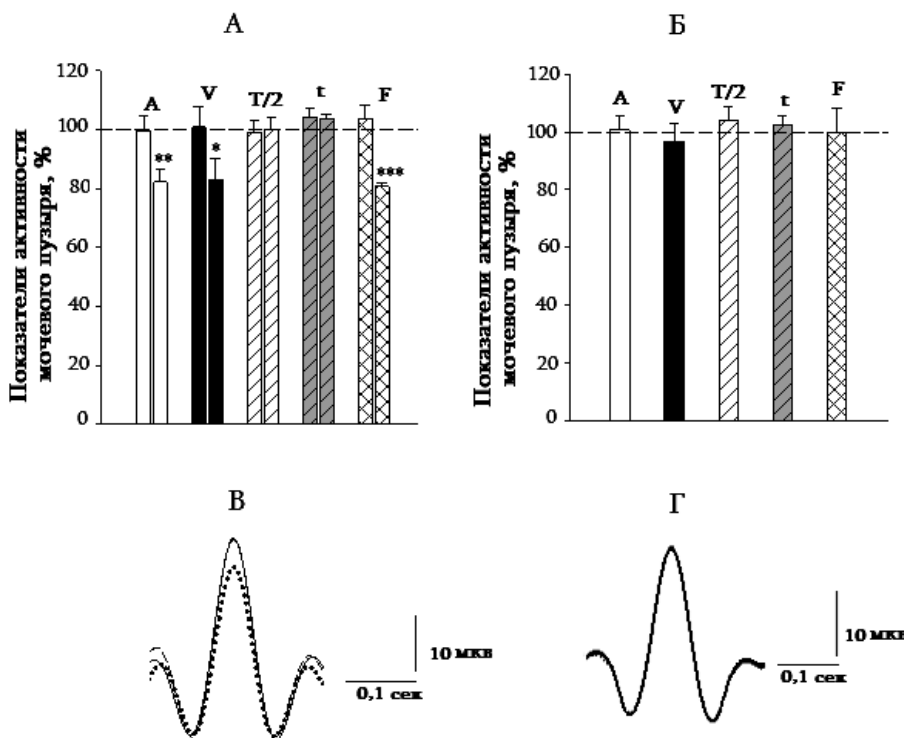


Рис. 2. Влияние последовательных перерезок мочеточников на активность мочевого пузыря

А. Процентное соотношение показателей активности мочевого пузыря после перерезки левого мочеточника (рис. 1.1) (первые столбики соответственно для каждого показателя) и последующей перерезки правого мочеточника (рис. 1.2) (вторые столбики соответственно для каждого показателя). Штриховая линия соответствует показателям активности мочевого пузыря в норме. Б. Процентное соотношение показателей активности мочевого пузыря после перерезки уретры (рис. 1.3). Штриховая линия соответствует показателям активности мочевого пузыря после перерезки правого мочеточника. В. Наложение друг на друга усредненных форм потенциалов действия в норме (сплошной контур), после перерезки I (штрихпунктирный контур), после перерезки II (точечный контур). Наложение друг на друга усредненных форм потенциалов действия после перерезки II (точечный контур), после перерезки III (пунктирный контур). \*\*\*  $P < 0.001$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*  $P < 0.05$ ,  $n = 16$ .

Согласно анализу изменений показателей активности мочевого пузыря при пересечении от него левого мочеточника в области его соединения все пять исследуемых параметров активности остаются без изменений (рис. 2А, левые столбики). Вместе с тем изоляция правого мочеточника приводит к уменьшению в пределах до 20% значений амплитуды, скорости ее нарастания и частоты ритмогенеза при небольших вариациях остальных показателей активности в пределах разброса (рис. 2А, правые столбики). Таким образом, модуляция характеристик потенциалов действия мочевого пузыря наблюдается после пересечения правого мочеточника.

Последующее отсоединение от мочевого пузыря уретры обеспечивало его полную изоляцию. Вместе с тем, согласно проведенному анализу показателей активности мочевого пузыря, при данной постановке эксперимента не были выявлены какие-либо изменения значений показателей его активности (рис. 2Б). Таким образом, спонтанная базовая активность мочевого пузыря среди всех приграничных с ним органов модулируется влиянием автоматизма на нее правого мочеточника.

Исходя из вышеизложенных результатов изоляция мочевого пузыря от левого мочеточника, характеризующегося более высокими значениями таких параметров как амплитуда и скорость ее нарастания, в отличие от правого мочеточника не влияет на базовую активность мочевого пузыря. Вместе с тем последующее отсечение правого мочеточника приводит к уменьшению

аналогичных показателей активности потенциалов действия мочевого пузыря. Возможно, правый мочеточник в связи с наличием более устойчивых показателей активности (перерезка органа не влияет на их значения) способен компенсировать отсутствие влияния левого (активного) мочеточника. Уретра же, в отличие от мочеточников, являясь более пассивным и дистально расположенным по отношению к мочевому пузырю органом, полностью сама зависит от сменяющих друг друга его функциональных фаз [6, 14] и поэтому отсоединение уретры от мочевого пузыря не оказывает определенного влияния на его активность.

#### *Список литературы / References*

1. *Hara J., Kubata M., Szurszewski J.* Electrophysiology of smooth muscle of the small intestine of some mammals // *J. Physiol.*, 1986. V. 372. P. 501-520.
2. *Santicioli P., Maggi C.A.* Myogenic and neurogenic factors in the control of pyeloureteral motility and ureteral peristalsis // *Pharmacol Rev.*, 1998. 50 (4): 683-722.
3. *Osman F., Romics I., Nyirády P., Monos E., Nádasy G.L.* Ureteral motility. // *Acta Physiol Hung.*, 2009. 96 (4): 407-26.
4. *Lang R.J., Exintaris B., Teele M.E., Harvey J., Klemm M.F.* Electrical basis of peristalsis in the mammalian upper urinary tract.//*ClinExpPharmacol Physiol.*, 1998. 25 (5): 310-21.
5. *Weiss R.M., Tamarkin F.J., Wheeler M.A.* Pacemaker activity in the upper urinary tract.// *J. Smooth Muscle Res.*, 2006. 42 (4): 103-115.
6. *Fry C.H.I., Meng E., Young J.S.* The physiological function of lower urinary tract smooth muscle.// *Auton Neurosci*? 2010. 54 (1-2): 3-13.
7. *Drake M.J., Harvey L.J., Gillespie J.I.* Autonomous activity in the isolated guinea pig bladder.// *Exp. Physiology*, 2003. 88: 19-30.
8. *Andersson K.E., Arner A.* Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology // *Physiol Rev.*, 2004. 84 (3): 935-86.
9. *Sibley G.N.* A comparison of spontaneous and nerve-mediated activity in bladder muscle from man, pig and rabbit // *J Physiol.* 1984. 354:431-43.
10. *Sui G., Fry C.H., Malone-Lee J., Wu C.* Aberrant Ca<sup>2+</sup> oscillations in smooth muscle cells from overactive human bladders // *Cell Calcium*, 2009. 45 (5): 456-64.
11. *Hashitani H., Van Helden D.F., Suzuki H.* Properties of spontaneous depolarizations in circular smooth muscle cells of rabbit urethra // *Br J Pharmacol.*, 1996. 118 (7): 1627-32.
12. *Hashitani H., Edwards F.R.* Spontaneous and neurally activated depolarizations in smooth muscle cells of the guinea-pig urethra // *J Physiol.*, 1999. 514 (Pt 2): 459-70.
13. *McHale N.G., Hollywood M.A., Sergeant G.P., Shafei M., Thornbury K.T., Ward S.M.* Organization and function of ICC in the urinary tract // *J Physiol.*, 2006. 576 (Pt 3): 689-94.
14. *Brading A.F.* Spontaneous activity of lower urinary tract smooth muscles: correlation between ion channels and tissue function.// *J Physiol.*, 2006. 570 (Pt 1): 13-22.
15. *Moore K., Agur A.* Essential Clinical Anatomy. Third Edition, Lippincott Williams and Wilkins.// Philadelphia, 2007. P. 227-228.
16. *Kazaryan K.V., Simonyan L.G., Chibukhchyan R.G.* Identification and the relationship of different types of spontaneous activity in the rat urinary tract: Ureter, Urinary, Bladder // *RossFiziolZhImfSechenova*, 2015. 101 (4): 433-40.

## АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЯ СУКРАЛОЗЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Баранов Б.А.<sup>1</sup>, Дырива Е.В.<sup>2</sup>, Шишкина Д.И.<sup>3</sup>

Email: Baranov1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Баранов Борис Алексеевич - почетный работник высшего образования РФ,  
доктор технических наук, профессор,  
кафедра ресторанного бизнеса;

<sup>2</sup>Дырива Екатерина Васильевна – аспирант;

<sup>3</sup>Шишкина Дарья Ивановна – аспирант,  
кафедра технологии и организации предприятий питания,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,  
г. Москва

**Аннотация:** в статье описаны требования к функциональным продуктам на основе сахарозаменителей и доказана эффективность использования сукралозы для производства оздоровительных напитков. Сукралоза является центральным компонентом, органолептические свойства которого должны быть использованы в современном функциональном питании. Сахарозаменитель сукралозу называют относительно новым интенсивным подсластителем и он может использоваться в большом диапазоне продуктов. Статья содержит рецептуры трех сукралозосодержащих напитков, показаны их нутриенты. **Ключевые слова:** функциональный продукт, оздоровительный напиток, сахарозаменитель, сукралоза.

## ALGORITHM OF USING SUCRALOSE AS SUGAR SUBSTITUTE WHILE DEVELOPING FUNCTIONAL DRINKS

Baranov B.A.<sup>1</sup>, Dyriva E.V.<sup>2</sup>, Shishkina D.I.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Baranov Boris Alekseevich - Honored employee of Higher Education of Russian Federation,  
Doctor of Technical Sciences, Professor,  
DEPARTMENT RESTAURANT BUSINESS;

<sup>2</sup>Dyriva Ekaterina Vasilievna - Postgraduate student;

<sup>3</sup>Shishkina Darya Ivanovna - Postgraduate student,  
DEPARTMENT OF TECHNOLOGIES AND ORGANIZATION OF CATERING  
PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS, MOSCOW

**Abstract:** the article describes the requirements for functional products based on the substitutes and proven the effectiveness of the use of Sucralose for the production of health drinks. Sucralose is a Central component, the organoleptic properties of which should be used in modern functional food. A sweetener called Sucralose, a relatively new intense sweetener and it can be used in a wide range of products. This article contains three recipes sucraladrididugaif of beverages and shows their nutrients.

**Keywords:** functional product, health drink, sugar substitute, Sucralose.

**Вводная часть и новизна.** Главные проблемы, которые стоят перед человечеством – это сохранение мира на земле, энергетическая проблема, экологическая проблема и продовольственная проблема. Среди всех проблем продовольственная проблема была и есть наиболее жизненно важная и наиболее многогранная, потому что производство пищевого сырья и пищевых продуктов уникально по своим заданиям и масштабам. Назначением решения продовольственной проблемы является обеспечение потребности человечества в пищевых продуктах, которые являются важнейшим биологическим фактором.

На сегодняшний день ученые активно занимаются разработкой различных групп изделий функционального назначения (мучные, сахаристые, пастило-мармеладные, шоколадные изделия), особое внимание направлено на разработку новых продуктов для людей, болеющих сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией, диареей, болезнью Кешена, железодефицитной анемией и многими другими заболеваниями, при которых противопоказано употребление в пищу сахара. Для

производства последнего в Российской Федерации требуется от 5 кг сырья (сахарной свеклы) [1], что в сравнении с производством сахарозаменителей является значительным растрчиванием природных ресурсов. Так как сукралоза является высокоинтенсивным подсластителем, то при приготовлении, например, типичного сиропа для напитков приблизительно 1,7 г чистого порошка сукралозы заменяет 1 кг сахара. В связи с этим, важно определить порядок использования сукралозы для производства функциональных напитков.

**Изложение основного материала.** Сахарозаменитель сукралоза называют относительно новым интенсивным подсластителем и он может использоваться в большом диапазоне продуктов. Вещество получают из сахара, а его вкусовые характеристики весьма схожи с сахарным песком.

Сахарозаменитель сукралоза, зарегистрирован как пищевая добавка под номером E955, обладает приятной сладостью, хорошей степенью растворимости в воде, высокой степенью стабильности в широком спектре по производству пищевых продуктов и напитков. Пищевая добавка имеет стабильность во время термической обработки - в ходе пастеризации, которая применяется при изготовлении пюре, йогуртов [2].

Сахарозаменитель сукралоза обладает сладостью, которая в несколько раз сильнее, чем у обычного сахара. Пищевая добавка нашла свое применение при производстве жевательной резинки, безалкогольных газированных напитков, конфитюров, желе, мармелада, сухих смесей, молочных продуктов, консервированных фруктов, замороженных десертов, полуфабрикатов, соусов и джемов. Сукралоза может использоваться как самостоятельно, так и вместе с другими подсластителями. То, что продукты на базе сахарозаменителя сукралоза потреблять абсолютно безопасно, было доказано несколькими десятками испытаний, которые проводились в течение пятнадцати лет ведущими научными центрами мира [3]. Кроме того, как показывают исследования окружающей среды, пищевая добавка разлагается биологически без остатка и не обладает токсичностью для водных организмов и рыб.

Сукралоза — это интенсивный подсластитель, разработанный и полученный английской фирмой «Tate & Lyle» в 1976 году путем обработки чистой сахарозы хлором. Вместо трех гидроксильных групп, сукралоза содержит три иона хлора. Сукралоза представляет собой кристаллы от белого до кремового цвета, без запаха, имеет сладкий вкус, без привкуса. Токсикологическая характеристика подсластителя сукралоза всесторонне рассмотрена Объединенным экспертным комитетом ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам, который сделал вывод, что сукралоза и ее продукты гидролиза не имеют мутагенных и канцерогенных свойств, а также не вызывают репродуктивной токсичности. Сукралоза не влияет на углеводный обмен и секрецию инсулина. Комитет пришел к выводу, что сукралоза является пригодной как подсластитель для использования в пищевых продуктах. Допустимая суточная доза (ADI) для добавки установлена на уровне 0 — 15,0 мг/кг массы тела, основанной на использовании 100-кратного коэффициента запаса до NOEL (недействующей дозы) 1500 мг/кг массы тела/день [4].

По требованиям стандарта Кодекса по пищевым добавкам [5] и Директивы 2003/115/ЕС от 22.12.2003 г. [6] сукралоза как подсластитель широко используется в производстве пищевых продуктов, в том числе и для производства функциональных продуктов.

Создание продукции оздоровительного назначения является весьма актуальной практической задачей, которая должна учитывать принципы избегания использования сахаросодержащих продуктов для сохранения ресурсной базы и формировании системы промышленного производства производных сахарозаменителей с учетом технических и здоровьесберегающих норм. А с технологической точки зрения напитки – наиболее удобная модель для создания новых функциональных продуктов.

На основании проведенного анализа последних исследований выявлена отчетливая тенденция на рынке пищевых продуктов к расширению ассортимента продуктов специального, профилактического и оздоровительного назначения, а также к увеличению объемов потребления такой продукции, что выдвигает на ведущие позиции пищевую комбинаторику, как теорию разработки новых видов и форм продуктов и напитков [7]. Эта группа продуктов способствует усилению защитных функций организма человека и нормализации деятельности желудочно-кишечного тракта, усвоению других продуктов, корректирует водно-солевой обмен.

Поэтому в рамках активного исследования технологии использования сукралозы для производства функциональных продуктов была разработана и предложена модель сокодержавшего безалкогольного напитка в соответствии с нормами суточной физиологической потребности людей и проектирования рациона питания оздоровительного назначения (рис. 1).

Учитывая практику использования приведенной пищевой добавки согласно международным нормативным документам (Codex Stan 192#1995, Директивы 2003/115/ЕС от 22.12.2003 г.), а также токсикологическую характеристику (выводы Объединенного экспертного комитета ФАО/ВОЗ по пищевым (JECFA); токсикологическая монография), рекомендованным максимально допустимым уровнем содержания подсластителя Е 955 сукралоза в ароматизированных безалкогольных напитках на основе воды, в том числе функциональные напитки, составляет 300,0 мг/кг.



Рис. 1. Проектирование безалкогольных напитков оздоровительного назначения на основе сукралозы

Для проектирования нутриентного состава безалкогольных напитков оздоровительного назначения на основе сукралозы были выбраны ингредиенты, которые имеют высокое содержание биологически активных веществ, а именно фрукты/плоды/ягоды, зернопродукты E50 пшеницы/овса/ячменя/льна, пектин яблочный, микроводоросль – хлорелла и раствор гидратированных фуллеренов. В ходе создания модели оздоровительного напитка на основе сукралозы усиливается положительный биологический эффект благодаря использованию растительных компонентов и сукралозы (рис. 2).



Рис. 2. Основные нутриенты безалкогольных напитков оздоровительного назначения

Применение сукралозы в соединении с добавками растительного происхождения дает возможность получить новые продукты, которые имеют хорошие органолептические показатели и соответствующие функциональные свойства.

На основе этой модели создана технология безалкогольных сокодержущих напитков на основе растительного сырья с добавлением микроводоросли и раствора гидратированных фуллеренов и предложены рецептуры: «Янтарь», «Конфитюр» и «Элегия» на основе сукралозы (см. табл.).

Таблица. 1. Рецептурный состав разработанных сокодержущих функциональных напитков на основе сукралозы

Наименование рецептурных компонентов	Вид нормативной документации	БН «Янтарь»		БН «Конфитюр»		БН «Элегия»	
		Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Мука ЕСО пшеницы/ячменя/овса	ТУ 13693522.002	60 пш.	60 пш.	50 яч.	50яч.	45 о.	45 о.
Яблоко	ГОСТ 21713-76	180	126	132	98	180	126
Сукралоза	ДСТУ 4623:2006	2	2	2	2	2	2
Пектин яблочный	ГОСТ 29186-91	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Янтарная кислота	ТУ 24.4-33886482-001:2006	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Раствор гидратированных фуллеренов	ТУ У 15.8-35476395-001:2009	50	50	50	50	50	50
Клюква	ГОСТ 19215-73			68	37,5		
Тыква	ГОСТ 7975-68					112	25
Микроводоросль хлорелла	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Микробиологический β – каротин пищевой	ТУ 9291-077-54655660-02					0,2	0,2
Вода	ГОСТ 2874-82	897	897	897	897	897	897
Выход		1000		1000		1000	

Способ производства состоит из следующих основных стадий: мука зернопродуктов ЕСО в количестве 5-10% от массы готового напитка, соединяют с водой ( $t = 18...20^{\circ}\text{C}$ ) и гомогенизируют (ультразвуковым гомогенизатором (UPH Hielscher) при  $t = 85...98^{\circ}\text{C}$ , в течение 120...180 с., яблоки/клюкву/тыкву подвергают механической кулинарной обработке, отжимают сок на соковыжималке (Moulinex JU 320), мякоть оставляют для дальнейшего использования, заваривают (в специальных металлических емкостях) с использованием сиропа на основе сукралозы при  $t = 105-110^{\circ}\text{C}$ , в течение 5...8 мин, подготовленную гомогенизированную основу соединяют с сиропом, яблочной мякотью, соком, янтарной кислотой (в количестве 0,05-0,1% от массы готового напитка) и раствором гидратированных фуллеренов (1:15) и проваривают 120 с. при  $t = 95...98^{\circ}\text{C}$ , затем охлаждают.

**Выводы и рекомендации.** На основании полученных результатов можно сделать вывод, что предложенные технологии безалкогольных сокосодержащих напитков с использованием растительного сырья оздоровительного назначения можно использовать для профилактики метаболических процессов организма, регуляции инсулина на основе использования сукралозы. Такие напитки являются элементами оздоровительного рациона, которые не только удовлетворяют потребности потребителей в вкусовых качествах, но и имеют повышенные биологические показатели.

От промышленных представленная технология напитков отличается тем, что операция производства оздоровительных напитков на основе сукралозы удешевляет производство функциональных продуктов и соответствует международным требованиям к ним.

#### *Список литературы / References*

1. *Селезнева И.Г., Свешников И.Ю.* Сахарная свекла как сырье для производства сахара, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://studygur.ru/doc/1300670/saharnaya-svekla-kak-syr\\_e-dlya-proizvodstva--sahara-selezn/](http://studygur.ru/doc/1300670/saharnaya-svekla-kak-syr_e-dlya-proizvodstva--sahara-selezn/) (дата обращения: 21.04.2017).
2. *Канарская З.А., Демина Н.В.* Тенденции в производстве сахарозаменителей // Вестник Казанского технологического университета, 2012. № 9. С. 145-153.
3. *Куракина А.Н., Красина И.Б., Тарасенко Н.А., Филиппова Е.В.* Функциональные ингредиенты в производстве кондитерских изделий // Фундаментальные исследования, 2015. № 6-3. С. 468-472.
4. Сукралоза (трихлоргалактосахароза): основная информация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.foodingredients.ru/downloads/spec\\_sucrose.pdf/](http://www.foodingredients.ru/downloads/spec_sucrose.pdf/) (дата обращения: 21.04.2017).
5. Codex General Standard For Food Additives. Codex Stan 192#1995.
6. Директива Европейского парламента и Совета 2003/115/ЕС от 22 декабря 2003 г., изменяющая Директиву 94/35/ЕС о подсластителях, используемых в пище (ОJ 2004 L 24/65).
7. *Осипова Л.А.* Функциональные напитки на основе пряно-ароматического растительного сырья / Л.А.Осипова, Л.В. Капрельянц // Пищ. промышленность; ОНАПТ. Украина, 2007. № 9. С. 74-75.

**ПОДХОД К РАСЧЕТУ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО  
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА РАБОЧИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
СРЕД ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**  
**Нарядкина Н.А. Email: Naryadkina1797@scientifictext.ru**

*Нарядкина Надежда Александровна – кандидат технических наук, старший преподаватель,  
кафедра промышленных теплоэнергетических систем,  
Национальный исследовательский университет  
Московский энергетический институт, г. Москва*

**Аннотация:** в статье рассматривается подход к расчету технико-экономической эффективности внедрения систем оперативного мониторинга качества рабочих и технологических сред, обеспечивающих сокращение объема коррозионных повреждений энерготехнологического оборудования путем своевременного обнаружения и устранения нарушений водно-химических режимов. Предлагаемый подход базируется на расчете изменений технических показателей надежности работы оборудования и последующей оценке экономической эффективности от реализации дополнительных объемов тепловой и электрической энергии.

**Ключевые слова:** энерготехнологическое оборудование, рабочие и технологические среды, система мониторинга качества, технико-экономическая эффективность.

**APPROACH TO THE CALCULATION OF TECHNICAL  
AND ECONOMIC EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION  
OF THE SYSTEM OF OPERATIVE MONITORING OF THE QUALITY  
OF WORKING AND TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS OF ENERGY  
TECHNOLOGY EQUIPMENT**

**Naryadkina N.A.**

*Naryadkina Nadezda Alexandrovna - PhD of Engineering Science,  
Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL HEAT POWER ENGINEERING SYSTEMS,  
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY  
MOSCOW POWER ENGINEERING INSTITUTE, MOSCOW*

**Abstract:** the article discusses approach to the calculation of technical and economic efficiency of implementation of operative monitoring systems of working and technological environments quality allowing the reduction of corrosion damage in energy equipment by timely detection and remediation of water-chemical regimes. The proposed approach is based on the calculation of changes in the technical reliability of equipment and subsequent evaluation of economic efficiency from the implementation of additional volumes of thermal and electric energy.

**Keywords:** energy technology equipment, working and technological environments, quality monitoring system, technical and economic efficiency.

УДК 681.518.5

Надежность и эффективность работы современных энерготехнологических комплексов, предназначенных для паро-, тепло- и электроснабжения промышленных и жилищно-коммунальных потребителей в значительной степени определяется качеством используемых рабочих и технологических сред (РиТС), определяющим, в свою очередь, интенсивность протекания коррозионных процессов и процессов образования отложений на функциональных поверхностях энергетического оборудования. Негативное влияние этих процессов может быть существенно снижено за счет своевременного обнаружения аварийных ситуаций, характеризующихся выходом показателей качества РиТС за допустимые пределы, последующего обоснованного выбора и реализации соответствующих водокоррекционных мероприятий. Рассматриваемые задачи контроля качества РиТС с технической точки зрения наиболее эффективно решаются путем внедрения в практику эксплуатации энерготехнологических комплексов современных специализированных систем оперативного мониторинга (СОМ), позволяющих организовать постоянные измерения реальной



коррозионной активности, а также оперативное обнаружение и определение концентрации присутствующих в РИТС ненормируемых потенциально-опасных органических веществ и нефтепродуктов [1]. Однако принятие решения о внедрении СОМ требует комплексной оценки экономической эффективности реорганизации процессов мониторинга водно-химического режима (ВХР) энерготехнологических комплексов (ЭТК).

В статье рассматривается подход к расчету технико-экономической эффективности внедрения СОМ РИТС энерготехнологического оборудования, базирующийся на расчете изменений технических показателей надежности работы оборудования и оценке экономической эффективности от реализации дополнительных объемов тепловой и электрической энергии.

Внедрение СОМ описанного класса позволяет оперативно и своевременно обнаруживать нарушения ВХР, практически исключая, тем самым работу энерготехнологического оборудования (ЭТО) в режимах, характеризующихся высоким коррозионным износом и скоростью образования отложений. Такое изменение условий эксплуатации приводит, в первую очередь, к уменьшению повреждений функциональных поверхностей оборудования и соответствующему увеличению времени наработки на отказ, что, в свою очередь, вызывает увеличение единичных и комплексных показателей надежности, а именно:

- единичные показатели – интенсивность отказов (время наработки на отказ);
- комплексные показатели – коэффициент готовности, коэффициент технического использования.

Очевидно, технико-экономическая эффективность внедрения СОМ будет определяться величиной изменения названных показателей надежности, позволяющих увеличить время работы ЭТК в календарном году, и, следовательно, дополнительно вырабатывать и продавать определенный объем тепловой энергии.

Величина изменения показателей надежности, в свою очередь, определяется величиной уменьшения объема коррозионных повреждений, за счет исключения случаев работы оборудования в режимах нарушения ВХР.

Объем коррозионных повреждений в течение календарного года эксплуатации оборудования ( $V_{КП}^{BB}$ ) зависит, в основном, от двух влияющих факторов: времени работы оборудования в режиме нарушения ВХР и скорости коррозии в этом режиме.

В базовом варианте без внедрения СОМ,  $V_{КП}^{BB}$  может быть подсчитан по следующей формуле:

$$V_{КП}^{BB} = (T_p - T_{ав}) * V_k + T_{ав} * k_{ав} * V_k \quad (1)$$

где  $T_p$  - общее количество часов работы ЭТО в календарном году, час;  $T_{ав}$  - число часов работы ЭТО в режиме нарушения ВХР (в течение года), час;  $V_k$  - средняя скорость коррозии при работе ЭТО в режиме соблюдения всех параметров ВХР, мкм/час;  $k_{ав}$  - коэффициент, отражающий величину превышения скорости коррозии при работе ЭТО в режиме нарушения ВХР, мкм/час.

При внедрении СОМ обеспечивается оперативное своевременное обнаружение случаев нарушения ВХР и число часов работы оборудования в режиме нарушения ВХР  $T_{ав}$  практически становится равным нулю. Тогда объем коррозионных повреждений в течение календарного года при внедрении СОМ ( $V_{КП}^{COM}$ ) может быть определен следующим образом:

$$V_{КП}^{COM} = T_p * V_k \quad (2)$$

Рассчитаем уменьшение объема коррозионных повреждений в течение календарного года  $\Delta V_{КП}$  в описанных вариантах эксплуатации теплотехнического оборудования при внедрении СОМ:

$$\Delta V_{КП} = \frac{V_{КП}^{BB}}{V_{КП}^{COM}} \quad (3)$$

Результаты расчета  $\Delta V_{КП}$  при различных значениях годового времени работы оборудования в режиме нарушения ВХР и скорости коррозии в этом режиме приведены на рисунке 1.

Дальнейшую оценку увеличения показателей надежности работы оборудования ЭТК при внедрении СОМ проведем путем сравнения комплексных показателей надежности (коэффициента готовности и коэффициента технического использования), рассчитанных для модельного примера эксплуатации теплотехнического оборудования единичного энергоблока энергетического комплекса:

- в базовом варианте (без внедрения СОМ);
- в варианте эксплуатации с применением СОМ, в условиях, если  $\Delta V_{КП} = 1,1$  (при возможно, например, при следующем сочетании влияющих факторов: время работы ЭТО в режиме нарушения ВХР составляет  $0,2 T_p$ , а скорость коррозии в режиме нарушения ВХР составляет  $1,5 V_k$ ).

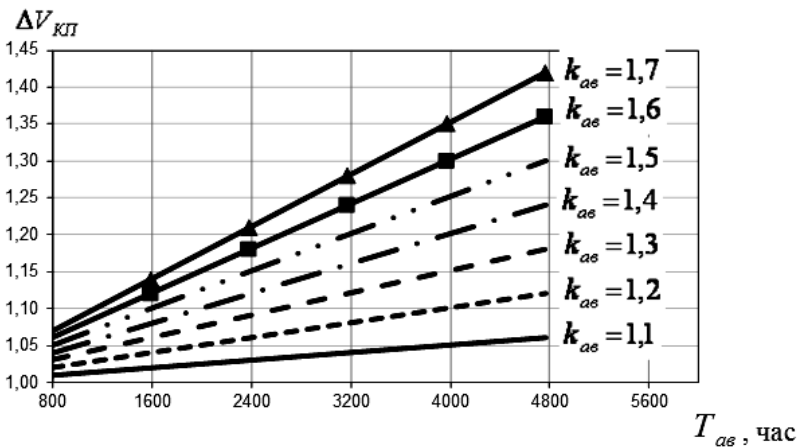


Рис. 1. Зависимость  $\Delta V_{КП}$  от годового времени работы оборудования в режиме нарушения ВХР и скорости коррозии в этом режиме

Для расчета показателей надежности будем использовать компонентную схему энергоблока и методики расчета, описанные в [2, 3]. Компонентная схема включает последовательно соединенные котельный агрегат (КА) и турбоагрегат (ТА), характеризующиеся временем наработки на отказ и временем восстановления, приведенными в таблице 1.

Результаты расчета показателей надежности для базового варианта сведены в таблице 2, результаты аналогичных расчетов в описанном выше варианте внедрения СОМ сведены в таблицу 3. Расчеты проведены с использованием значений интенсивности отказов ( $\lambda$ ), измененных пропорционально сокращению объема коррозионных повреждений [4], значения интенсивности и времени восстановления отказов приняты равными базовому варианту.

Таблица 1. Показатели надежности элементов компонентной схемы энергоблока

Элемент компонентной схемы энергоблока	Время наработки на отказ, час	Интенсивность отказов, час <sup>-1</sup>	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления, час <sup>-1</sup>
Котельный агрегат	2100	$4,76 \cdot 10^{-4}$	70	$1,43 \cdot 10^{-2}$
Турбоагрегат	4300	$2,33 \cdot 10^{-4}$	60	$1,67 \cdot 10^{-2}$

Таблица 2. Показатели надежности энергоблока в базовом варианте эксплуатации оборудования

Состояния энергоблока (ЭБ)	Готовность состояния ЭБ	Продолжительность состояния в календарном году, час	$K_G$	$K_{ТИ}$
1 – работоспособен	0,9544	7578	0,9776	0,8655
2 – не работоспособен (отказ КА)	0,0318	253		
3 – не работоспособен (отказ ТА)	0,0133	106		

Таблица 3. Показатели надежности энергоблока в варианте с внедрением СОМ

Состояния энергоблока (ЭБ)	Готовность состояния ЭБ	Продолжительность состояния в календарном году, час	$K_G$	$K_{ТИ}$
1 – работоспособен	0,9552	7584	0,9796	0,8690
2 – не работоспособен (отказ КА)	0,0312	249		
3 – не работоспособен (отказ ТА)	0,0130	104		

Таким образом, в рассмотренном модельном примере при внедрении СОМ происходит увеличение комплексных показателей надежности:  $K_G$  увеличивается на 0,2%, а  $K_{ТИ}$  - на 0,35%, что позволяет соответственно увеличить время работы энергоблока в календарном году.

В качестве основного критерия экономической эффективности внедрения СОМ применять различные известные оценки, например, чистую приведенную стоимость и другие показатели [5]. При проведении расчетов следует учитывать, что при внедрении СОМ достигается увеличение  $K_G$  и  $K_{ТИ}$ , позволяющее увеличить время работы оборудования в календарном году, и, следовательно, дополнительно выработать и реализовать определенный объем тепловой и электрической энергии. При этом стоимость затрат на производство дополнительной энергии увеличится на объем разовых расходов на создание и внедрение СОМ и последующих ежегодных затрат на техническое обслуживание системы.

Предложенный подход позволяет оценить целесообразность внедрения СОМ при проведении модернизации существующего ЭТО на конкретном энергетическом объекте и проектировании новых энергетических комплексов теплоснабжения. Наряду с высокой экономической эффективностью внедрение СОМ дает и социальные результаты – снижение аварийности и продление срока службы энерготехнологического оборудования уменьшает риск возникновения техногенных аварий и катастроф, одновременно повышая надежность энергоснабжения населенных пунктов.

#### Список литературы / References

1. Рыженков В.А., Погорелов С.И., Нарядкина Н.А. Повышение надежности эксплуатирующегося теплоэнергетического оборудования на основе оперативной идентификации агрессивных соединений в рабочем теле // Энергосбережение и водоподготовка, 2012. № 1 (75). С. 21-24.
2. Беляев С.А. Надежность теплотехнического оборудования ТЭС / С.А. Беляев, В.В. Литвак, С.С. Солод. Томск: изд-во НТЛ, 2008. 218 с.
3. Определение показателей надежности теплотехнического оборудования ТЭС и АЭС / Д.П. Елизаров, А.В. Кривцов, С.В. Цанев; Под ред. Е.Т. Ильина. М.: Изд-во МЭИ, 1996. 55 с.
4. Казаков А.В. Надежность, диагностика элементов энергетического оборудования: учебное пособие. Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2010. 224 с.
5. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А.Смоляк. М.: Дело, 2008. 1104 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СУШЕНОГО АБРИКОСА, ВЫРАЩЕННОГО  
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**  
**Усубалиева А.М.<sup>1</sup>, Сартова К.А.<sup>2</sup>, Осконбаева Ж.А.<sup>3</sup>, Элеманова Р.Ш.<sup>4</sup>,  
Тынарбекова М.Т.<sup>5</sup> Email: Usubalieva1797@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Усубалиева Айгуль Мирбековна - кандидат химических наук, старший преподаватель;

<sup>2</sup>Сартова Кулумкан Абдыкеримовна - кандидат химических наук, доцент,  
кафедра химической инженерии;

<sup>3</sup>Осконбаева Жылдыз Абдыназаровна - аспирант,  
кафедра экологической инженерии, инженерный факультет,  
Кыргызско-Турецкий университет «Манас»;

<sup>4</sup>Элеманова Римма Шукуровна - кандидат технических наук, и.о. доцента;

<sup>5</sup>Тынарбекова Мээрим Тынарбековна - магистрант,  
кафедра технологии консервирования, технологический факультет,  
Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в данной работе приведены результаты исследования сушеного абрикоса, выращенного в Кыргызской Республике. Нами были исследованы содержание минерального состава (атомно-эмиссионная спектрометрия (АЭС) на спектрографе ДФС–8), органических кислот, рН среды и сахаров (спектрофотометр) сушеного абрикоса. Полученные данные показали, что сушеный абрикос богат содержанием минеральных элементов (Na, Mg, P, K, Ca, Fe и Ti), сахарами и органическими кислотами. Например, результаты исследования сахаров показали, что в абрикосе сорта Сууканы содержится фруктозы и сахарозы больше в 1,13-2,9 раза чем в сушеных абрикосах, выращенных в других регионах. А глюкозы меньше в 2,61 раза соответственно. Полученные данные по содержанию органических кислот в сушеном абрикосе составили 2,5(%) и рН среда показала 4,8.

**Ключевые слова:** сушеный абрикос, минеральные элементы, органические кислоты, рН среда, методы.

**THE RESEARCH OF DRIED APRICOT GROWN IN KYRGYZ REPUBLIC**  
**Usubalieva A.M.<sup>1</sup>, Sartova K.A.<sup>2</sup>, Oskonbaeva Zh.A.<sup>3</sup>, Elemanova R.Sh.<sup>4</sup>,  
Tynarbekova M.T.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Usubalieva Aigul Mirbekovna - Candidate of chemical science, Senior lecturer;

<sup>2</sup>Sartova Kulunkan Abdikerimovna - Candidate of chemical science, assistant professor,  
DEPARTMENT OF CHEMICAL ENGINEERING;

<sup>3</sup>Oskonbaeva Zhyldyz Abdynazarovna - master,  
DEPARTMENT OF ECOLOGICAL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING,  
KYRGYZ-TURKISH MANAS UNIVERSITY;

<sup>4</sup>Elemanova Rimma Shukurovna - assistant professor;

<sup>5</sup>Tynarbekova Meerim Tynarbekovna - Graduate student,  
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF CANNED PRODUCTS, FACULTY OF TECHNOLOGICAL,  
KYRGYZ STATE TECHNICAL UNIVERSITY,  
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

**Abstract:** the paper presents the results of dried apricots research which is grown in Kyrgyz Republic. We have studied the mineral composition (atomic emission spectrometry (AES) on the DFS-8 spectrograph), organic acids, pH and sugars (spectrophotometer) of dried apricot. The data obtained showed that the dried apricot is rich in mineral elements (Na, Mg, P, K, Ca, Fe and Ti), sugars and organic acids. For example, the study results of sugars showed that the apricot of Suukana contain fructose and sucrose 1.13-2.9 times more than in dried apricots grown in other regions and glucose is less for 2.61 times, respectively. The obtained data on content of organic acids in dried apricot was 2.5 (%) and the pH medium showed 4.8.

**Keywords:** dried apricot, mineral element, organic acids, pH, methods.

УДК 664.028 4

**Введение.** В связи с изменением экологической обстановки, на рынке все большую актуальность приобретает экологически чистые продукты, так как при выращивании

сельскохозяйственных культур не все фермеры соблюдают нормы и контроль на безопасность. Кыргызстан является одной из тех стран, которые сохранили экологическую чистоту в природе, причиной тому является, что практически на многих территориях нет вредных заводов и фабрик. Одной из таких местностей является область Баткен, где растет множество сортов абрикоса. В Баткене существуют более 7 тыс. гектаров абрикосового сада. По данным [1] в Баткенской области под абрикосами занято около 15 тыс. гектаров земли.

Следует отметить, что потребителям хорошо известны полезные свойства сушеного абрикоса. По литературным данным сушеный абрикос богат минеральными элементами, витаминами, углеводами и органическими кислотами. Сушеный абрикос рекомендуется для профилактики некоторых заболеваний таких как, сердечно-сосудистые, анемия и при нарушении желудочно-кишечного тракта. Сушеный абрикос реализуется на рынках Кыргызстана и экспортируется за пределы страны.

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

**Отбор и подготовка проб.** Объектом исследования был выбран сушеный абрикос сорта «Сууканы». Сушеный абрикос был доставлен из Баткенской области для реализации в город Бишкек. Отбор проб для анализа проводили по методу, соответствующему для анализа по ГОСТу [2].

Объект для анализа тщательно промыли в дистиллированной воде. Затем измельчали ножом из стекла в деревянной доске. Измельченную массу взвешивали на электронных весах. Затем проводили сушку в сушильном шкафу при температуре 80-90<sup>0</sup>С. После высушенный продукт помещали в муфельный печь и сжигали при температуре 450±50<sup>0</sup>С [3].

**Определение минеральных элементов.** Содержание металлов (Na, Mg, P, K, Ca, Fe и Ti) определяли методом атомно-эмиссионного спектрометра (АЭС) на спектрографе ДФС-8, с решеткой 600 штр./мм и трехлинзовой системой освещения. В качестве буфера для ослабления влияния состава основы на интенсивность почернения аналитических линий определяемых элементов, использовали графитовый порошок ОСЧ-8-4, который смешивали с золами в соотношении 1:1 [4].

**Определение сахаров.** Подготовку пробы проводили методом экстракции образца в метаноле. Измельченную пробу помещали в раствор метанола в течение 15 минут. Затем полученный экстракт пробы отбирали 10 мкг и в соответствии со стандартным методом добавляли раствор 5 мкм метанола и измеряли пропускания длины волны на спектрофотометре. Определение сахаров проводили на спектрофотометре при длине волны  $\lambda=365$  нм. Толщина кварцевых кювет составляла 4 мм. Таким образом, полученные данные рассчитывали по формуле, представленной в методике расчета [5, 6].

**Определение органических кислот и рН среды.** рН среду сушеного абрикоса определяли потенциометрическим методом с помощью прибора универсальным иономером ЭВ-74. Для этого пробу растворяли в воде и фильтрованный раствор использовали для определения рН. Результаты определения органических кислот и рН представлены в таблице 3. Определение органических кислот проводили по методу [7,8]. Расчет содержания кислот рассчитывали по формуле:

$$X = \frac{P \cdot K \cdot 5 \cdot 100}{a}$$

X - кислотность %;

P - 0,1n КОН количество ушедшего на титрование;

K – коэффициенты известных кислот;

a – масса вещества взятого на анализ (г);

Коэффициенты кислот:

Яблочная кислота - 0,0087; Лимонная кислота– 0,0064;

Уксусная кислота– 0,0060; Молочная кислота - 0,0080;

Винная кислота – 0,0075.

#### **Результаты и их обсуждение**

**Содержание минеральных элементов.** Полученные результаты представлены в таблицах 1,2. Результаты анализа показали, что сушеный абрикос богат такими минеральными элементами как натрий, магний, фосфор, калий, кальций, железо и титан. Например, при сравнении с литературными данными [9] показало, что содержание элемента натрия (283 мг) в сорте Сууканы больше в 1,4-2,9 раза чем в сушеных абрикосах, выращенных на Исыкульской области, в диком сушеном урюке (98 мг) и сушеном абрикосе (171 мг), Турпанском урюке (147 мг) и в Лейлекском абрикосе (207 мг). А содержание фосфора (180 мг) показало, больше чем в диком сушеном урюке (98 мг), Турпанском урюке (153 мг), Лейлекском абрикосе (167 мг) и меньше чем в сушеном абрикосе из Исыкульской области (192 мг) соответственно. Больше всего содержание железа и магния обнаружено в сорте Сууканы (30,0; 115,0 мг), чем в других исследованных сушеных

фруктах: диком сушеном урюке (7,8; 75 мг), Турпанском урюке (9,8; 82 мг), Лейлекском абрикосе (24,3; 108 мг) и Баткенском абрикосе (19,5; 110 мг) соответственно [9].

Таблица 1. Среднее содержание минеральных элементов сушеного абрикоса (на 100 г продукта)

Минеральные элементы (в мг)	Среднее содержание
Na	283,0±0,0084 <sup>a</sup>
Mg	115,0±0,010
P	180,0±0,0096
K	1675,0±0,00048
Ca	132,0±0,013
Fe	30,0±0,043
Ti	0,030±0,057

Примечание:

<sup>a</sup> – количество определений

<sup>b</sup> – относительное стандартное отклонение.

Также обнаружено содержание в нем титана 0,030 мг. По литературным данным [10] титан принимает участие в процессе образования эритроцитов в костном мозге, а также в формировании нормального иммунитета и синтезе гемоглобина. Титан участвует в углеводном, липидном и белковом обмене. Суточная норма титана рекомендуется 300-600 мкг. Таким образом, употребляя в рационе сушеного абрикоса можно получить достаточное количество титана в организм.

**Содержание сахаров.** Результаты исследований показало, что сушеный абрикос содержит глюкозу 12,66; фруктозу 14,05 и сахарозу 22,68 (г/100г). По литературным данным сушеный абрикос содержит в 100г 5,2% белка, 65,9% углеводов (глюкоза, сахароза и фруктоза) [9]. При сравнении с усредненными литературными данными (г): глюкоза 33,08, фруктоза 12,47, сахароза 7,89 [11] показало, что абрикос сорта Сууканы содержит фруктозы и сахарозы больше на 1,13-2,9 раза. А глюкозу меньше на 2,61 раза соответственно.

Таблица 2. Содержание сахаров в сушеном абрикосе (г/100 г)

Продукт	Глюкоза	Фруктоза	Сахароза
Сушеный абрикос	12,66±0,0047	14,05±0,0035	22,68±0,0017

Примечание:

<sup>b</sup> – относительное стандартное отклонение.

**Содержание органических кислот и pH среда.** Как известно в составе во всех плодов содержатся органические кислоты. Содержание органических кислот могут зависеть от вида и сорта плодов. При расчете содержания кислот были использованы коэффициенты яблочной и винной кислоты. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Содержание органических кислот и pH среда

Продукт	pH активность	Органические кислоты (%)
Сушеный абрикос	4,8	2,5

По литературным данным, содержание органических кислот в сушеных абрикосах колеблется от 1,5 до 2,8, что может зависеть от места выращивания и от сорта фруктов. Полученные данные по содержанию органических кислот в сушеном абрикосе составили 2,5 и pH среда показала 4,8.

**Выводы.** По результатам исследований сушеный абрикос сорта Сууканы является ценным продуктом. Полученные данные свидетельствуют о богатом микроэлементном составе. Особенно большое количество содержит натрия, калия, фосфора и железа. Также сушеный абрикос содержит большое количество органических кислот, фруктозы и сахарозы. Следует отметить, что сушеный абрикос сорта Сууканы содержит меньше глюкозы, тем самым можно рекомендовать для диабетиков. Результаты полученных данных отражают специфику химического состава сушеного абрикоса выращенных в Баткенской области Кыргызской Республики, обусловленную особенностями климатических и географических условий, характером почв, экологической обстановкой и другими факторами.

**Благодарность.** Благодарим университет прикладных наук Вайнштефан-Триездорф, кафедру «Растениеводства и переработки растительных продуктов» (Германия), за предоставленную исследовательскую лабораторию для проведения анализов.

### *Список литературы / References*

1. Колорит юга: Баткен–родина абрикоса (урюка). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1364270460/> (дата обращения: 05.04.2017).
2. ГОСТ 1750-86 Фрукты сушеные. Правила приемки, методы испытаний. М.: Стандартиформ, 2009. 10 с.
3. Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов. ГОСТ 26929-94. Минск, 1995. 15 с.
4. *Усубалиева А.М.* Определение меди, цинка и свинца атомно-эмиссионным спектральным анализом. «Вестник КЭУ». № 3 (13), 2009. с. 174-175.
5. UV method for the determination of Sucrose/D-Glucose in foodstuffs and other materials. Cat.#.10139041035. R-Biopharm AG. Germany.
6. *Mustapha Y. and Babura S.R.* Determination of carbohydrate and  $\beta$ -carotene content of some vegetables consumed in Kano metropolis. Bayero Journal of Pure and Applied Sciences, NIGERIA 2 (1), 2009. P. 119-121.
7. Химический состав пищевых продуктов. М.: Пищевая промышленность, 1987. 224 с.
8. *Буритейн А.И.* Методы исследования пищевых продуктов. Киев. Госмедиздат УССР, 1963. 643 с.
9. Кургатылган жемиштердеги биогендик элементтерди изилдөө. К. Сартова, Ж. Өскөнбаева. Журнал КТУ «Манас». № 12. Б., 2011. 74-87 б.
10. *Ершов У.А.* Роль микроэлементов в жизни человека. М., 1981. 40 с.
11. Курага. [Электронный ресурс]: 2-марта 2017. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B0/> (дата обращения: 15.03.2017).

---

## **АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭТАП ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

**Калужин Е.А.<sup>1</sup>, Чижевский В.В.<sup>2</sup> Email: [Kaluzhin1797@scientifictext.ru](mailto:Kaluzhin1797@scientifictext.ru)**

<sup>1</sup>*Калужин Егор Александрович – магистрант,  
направление: информатика и вычислительная техника;*

<sup>2</sup>*Чижевский Вадим Валерьевич – бакалавр,  
направление: информационная безопасность  
кафедра информационной безопасности,  
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток*

**Аннотация:** в статье проводится анализ процесса проектирования комплексной системы защиты информации, и, как основной этап, выделяется анализ уязвимостей. Производится классификация уязвимостей по природе возникновения. Рассматриваются формальные методики оценки уязвимостей, позволяющие с помощью математического аппарата прогнозировать характер их поведения. В заключении устанавливается связь между угрозой и уязвимостью, приводится схема взаимодействия нарушителя информационной безопасности и владельца информационных активов.

**Ключевые слова:** анализ уязвимостей, комплексная система защиты информации, угрозы информационной безопасности.

# VULNERABILITY ANALYSIS AS A KEY STEP IN THE DESIGN OF AN INTEGRATED INFORMATION SECURITY SYSTEM

Kaluzhin E.A.<sup>1</sup>, Chizhevskiy V.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kaluzhin Egor Aleksandrovich – undergraduated,  
PROFILE: INFORMATICS AND COMPUTER FACILITIES;

<sup>2</sup>Chizhevskiy Vadim Valeryevich – bachelor,  
PROFILE: INFORMATION SECURITY,  
DEPARTMENT OF INFORMATION SECURITY,  
FAR EASTERN FEDERAL UNIVERSITY, VLADIVOSTOK

**Abstract:** *the article analyzes the process of designing an integrated information security system, and, as the main stage, the vulnerability analysis is highlighted. Classification of vulnerabilities by the nature of occurrence is made. Formal methods for vulnerability assessment are considered, which allow using the mathematical apparatus to predict the nature of their behavior. In conclusion, the connection between the threat and vulnerability is established, the scheme of interaction of the infringer of information security and the owner of information assets is given.*

**Keywords:** *vulnerability analysis, complex information security system, information security threats.*

УДК 004.056

Комплексная система защиты информации необходима для поддержания требуемого уровня информационной безопасности и существенного снижения вероятности компрометации конфиденциальной информации [1].

В настоящее время тема проектирования комплексной системы защиты информации (КСЗИ) предприятия широко обсуждается. В статье [2] предлагается алгоритм проектирования КСЗИ для предприятия энергетического комплекса. В работе [3] авторы рассматривают факторы, влияющие на выбор оптимальных средств защиты информации, необходимых для проектирования КСЗИ.

На основе проанализированных работ можно сделать вывод, что ключевым этапом при проектировании КСЗИ и выборе средств защиты информации является анализ уязвимостей предприятия. Данная проблема является актуальной на сегодняшний день.

В работе [4] автор предлагает формальную методику оценки уязвимостей информационных активов предприятия. Она основана на вероятностном подходе и учитывает следующие факторы:

1. Потенциал возможного нарушителя. Определяется на основе экспертных оценок и имеет три вербальных интерпретации: низкий, средний, высокий.

2. Источник воздействия. Нарушитель может производить атаку из-за пределов контролируемой зоны, или непосредственно находясь на объекте.

3. Канал воздействия. Атака может производиться по сетевому, техническому или социальному каналу.

4. Объект воздействия. Объектом воздействия может быть сама конфиденциальная информация, средства её обработки или же сотрудники организации.

Предложенная в данной работе методика позволяет численно оценить опасность уязвимости и, основываясь на полученных результатах, принять соответствующие меры.

В статье [5] предлагается методика моделирования жизненного цикла уязвимости с помощью поглощающей цепи Маркова. Основная идея заключается в том, чтобы разделить жизненный цикл уязвимости на определенные стадии:

1. Зарождение;
2. Обнаружение;
3. Устранение;
4. Раскрытие;
5. Реализация.

Математический аппарат позволяет представить вероятность перехода уязвимости в различные состояние как функцию времени и принять превентивные меры для снижения вероятности реализации угроз информационной безопасности.

При анализе уязвимостей важно учитывать все возможные уязвимости, а именно:

1. Уязвимости в системно программном обеспечении – слабые стороны, ошибки, баги в операционных системах. Они устраняются с помощью обновлений (патчей), выпускаемых разработчиками.



2. Уязвимости в прикладном программном обеспечении. Для функционирования предприятия используются различные прикладное ПО: программы для автоматизации процессов, программы для бухгалтерского учета, офисные утилиты и т.д. Они являются частью информационной системы и их уязвимости могут стать причиной компрометации информации.

3. Уязвимости, связанные с неграмотной настройкой и установкой средств защиты информации. Для выявления данного типа уязвимостей необходим регулярный мониторинг и аудит системы защиты информации.

4. Сотрудники, взаимодействующие с информацией ограниченного доступа, также являются уязвимым компонентом. С ними связаны угрозы внутреннего нарушителя.

Анализ уязвимостей тесно связан с разработкой модели актуальных угроз. Критически важно разделять эти понятия. Уязвимость – слабость в компоненте информационной системы, которая позволяет злоумышленнику скомпрометировать информацию [6]. Под угрозой понимается потенциально возможное событие, действие (воздействие), процесс или явление, которые могут привести к компрометации информации. Иными словами, злоумышленник использует уязвимости для реализации угроз. В общем виде схема взаимодействия злоумышленника и владельца информации представлена на рисунке 1.

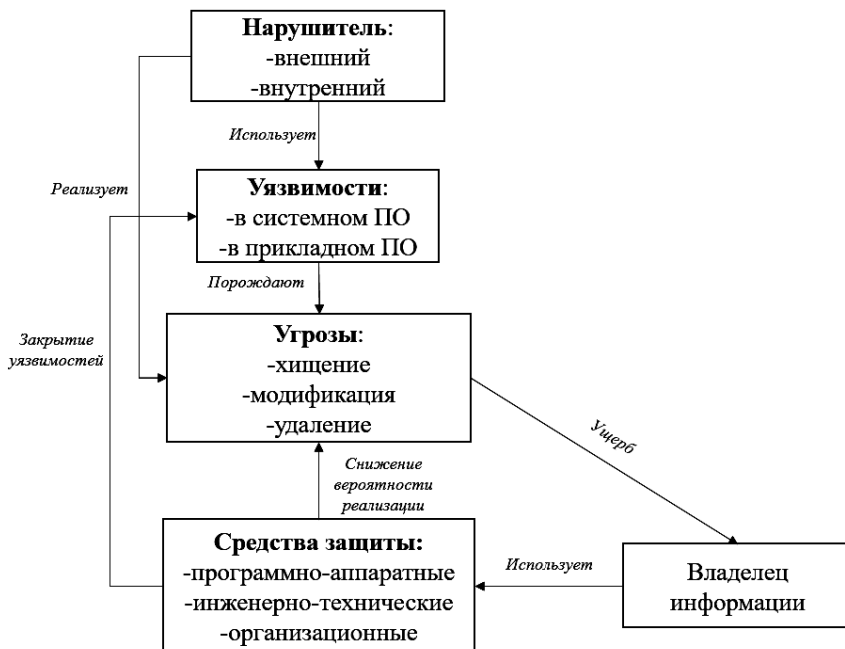


Рис. 1. Общая схема взаимодействия злоумышленника и владельца информационных ресурсов

Полный перечень угроз и уязвимостей представлен в банке данных угроз Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации.

Таким образом, в статье проанализирован процесс создания комплексной защиты информации. Анализ уязвимостей определен как основной этап, влияющий на выбор программно-аппаратных средств защиты информации. Были рассмотрены формальные методики по анализу уязвимостей, а также определены различные виды уязвимостей. В заключение была установлена связь между уязвимостью и угрозой информационной безопасности. На основе проделанной работы, можно сделать вывод, что анализ уязвимостей является ключевым этапом в проектировании КСЗИ и тесно связан с анализом актуальных угроз.

#### Список литературы / References

1. Гришина М.В. Организация комплексной системы защиты информации: Учебное пособие. Гелиос АРВ, 2007. 340 с.

2. *Гросман А. К.* Алгоритм разработки и внедрения комплексной системы защиты информации на предприятии энергетического комплекса // Молодой ученый, 2016. № 13. С. 311-314.
3. *Калужин Е.А., Монастырский Д.С.* Алгоритм выбора средств информационной безопасности при проектировании системы защиты информации // Modern Sciences, 2016. № 11. С. 24-27.
4. *Гросман А.К.* Методика оценки уязвимости информационных активов предприятия // ModernSciences, 2015. № 7.
5. *Варлатая С.К., Калужин Е.А., Монастырский Д.С.* Моделирование жизненного цикла уязвимостей информационной безопасности с помощью поглощающей цепи Маркова // Международное научное издание «Современные прикладные и фундаментальные исследования», 2016. № 4 (23).
6. *Шаханова М.В.* Современные технологии информационной безопасности: Учебно-методический комплекс. ДВФУ, 2013. 180 с.

---

## РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА СНЯТИЯ ЦИКЛА ХОДЬБЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Серебрянский Д.Э.<sup>1</sup>, Чижов А.С.<sup>2</sup>

Email: Serebryansky1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Серебрянский Дмитрий Эдуардович – студент;

<sup>2</sup>Чижов Александр Сергеевич – студент,  
кафедра электроники,

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, г. Москва

**Аннотация:** детский церебральный паралич остается одним из самых распространённых заболеваний среди детей, поэтому задача создания различных методов лечения является чрезвычайно важной. Цель данного проекта – разработать устройство функциональной электростимуляции мышц для исправления цикла ходьбы пациента. Это устройство позволяет исправлять собственный цикл ходьбы больного с помощью стимуляции током в необходимые моменты времени. В частности, в этой статье мы рассмотрим механизм снятия цикла с беспроводной передачей на персональный компьютер, фильтрацией и анализом данных для определения момента соприкосновения стопы с поверхностью. Главным преимуществом этой системы является малый вес и простота. Полученные результаты показывают, что такие системы могут использоваться для лечения больных.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, беспроводной, датчики, беспроводные сенсорные сети, функциональная электростимуляция.

## DESIGN OF A RUNTIME MOTION ANALYSIS SYSTEM FOR A WIRELESS WEARABLE FUNCTIONAL ELECTRICAL STIMULATION DEVICE FOR CEREBRAL PALSY TREATMENT

Serebryansky D.E.<sup>1</sup>, Chizhov A.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serebryansky Dmitry Eduardovich – student;

<sup>2</sup>Chizhov Aleksandr Sergeevich – student,  
ELECTRONICS DEPARTMENT,

NATIONAL RESEARCH NUCLEAR UNIVERSITY MEPhI, MOSCOW

**Abstract:** cerebral palsy is still one of the most common diseases amongst children, which is why it is essential to develop various methods for treating it. The goal of this project is to create a functional electrical stimulation device capable of fixing patient's walk cycle. In this particular paper we deal with the task of recording the aforementioned cycle, wirelessly transferring it to the PC station, filtering and analyzing it to determine the moment of the foot setting down. The proposed design is lightweight and utilizes wireless technologies, which makes it easy to use. Test results show that such system can be used for treating cerebral palsy.

**Keywords:** cerebral palsy, Wireless Sensor Network, Functional Electrical Stimulation.

## 1. Введение

По данным российских эпидемиологов [1] частота встречаемости детей с детских церебральным параличом (ДЦП), несмотря на развитие методов медицины, остается постоянной и составляет 2,2 – 2,3 ребенка на 1000 детей. Согласно [2], ДЦП – это термин, объединяющий группу хронических синдромов, возникающих в околородовом периоде, характерной особенностью которых является нарушение двигательной способности человека. Очевидно, что чем ранее будет поставлен диагноз, тем больше вероятность свести к минимуму дефекты двигательного аппарата. Однако какие существуют методы лечения ДЦП? Согласно [3], весьма перспективным методом лечения может быть функциональная электростимуляция (ФЭС), суть которой заключается в искусственном возбуждении мускулов электрическим током во время ходьбы пациента, исправляя тем самым его цикл ходьбы. В данной статье, мы рассмотрим разработку функции снятия цикла ходьбы для реального устройства, обсудим проблемы, с которыми столкнулись, их причины и решение.

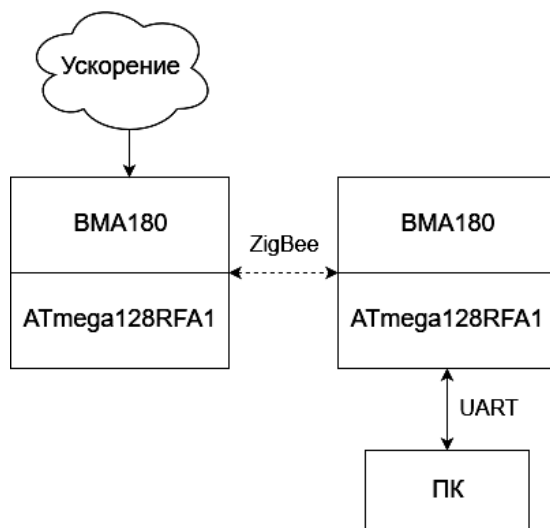


Рис. 1. Архитектура системы

## 2. Аппаратная часть устройства

В качестве прототипа устройства использовались два идентичных полуконкомплекта, являющихся связкой микроконтроллера (МК) AVR ATmega128RFA1 с датчиком ускорения BMA180. Один полуконкомплект закреплялся на ноге испытуемого, считывал данные и передавал на другой, подключенный к ПК. В качестве протокола передачи данных между полуконкомплектами был выбран ZigBee, а связь между устройством и ПК обеспечивается через UART. Архитектура системы показана на рис. 1.

Наличие в данном МК встроенного приемопередатчика ZigBee и цифровой интерфейс датчика ускорения позволили упростить процесс разработки и сконцентрироваться на разработке алгоритмов снятия данных, их обработки и распознавании фаз ходьбы.

## 3. Программная часть устройства

Как было сказано ранее, весь комплекс состоит из двух полуконкомплектов: передатчика и приемника. В данном разделе мы рассмотрим их программную часть, включая алгоритмы фильтрации и методы определения момента «шага»: постановки ступни на пол.

Общую схему функционирования передатчика можно представить следующим циклом, который выполняется 100 раз в секунду:

1. Снятие с датчика данных о проекциях ускорения на оси;
2. Конвертация данных с учетом выбранных настроек шкалы;
3. Передача данных на приемник.

Задача фильтрации данных, в свою очередь, ложится на приемник, алгоритм которого можно представить следующим образом:

1. Получение данных от передатчика;

2. Группировка данных в пакеты по 10 измерений;
  3. Фильтрация пакетов
  4. Определение момента шага
  5. Отправка данных ПК
- Рассмотрим эти шаги подробнее.

### 3.1. Фильтрация

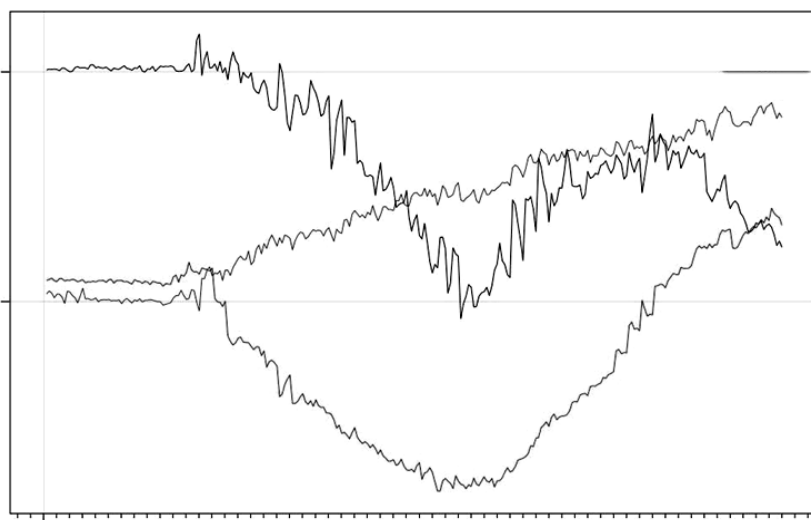


Рис. 2. Данные до сглаживания

Данные с передатчика приходят в несглаженном виде, с которым достаточно трудно работать, что показано на рис. 2.

Для каждого нового пакета данные преобразуются следующим образом:

$$x'_i = \frac{\sum_{j=0}^n x_j}{n}, n = 2i - 1, i \leq 6 \quad (1)$$

$$x'_i = \frac{\sum_{j=0}^n x_{(10-j)}}{n}, n = 21 - 2i, 6 < i \leq 10 \quad (2)$$

где  $x_i$  – величина ускорения из пришедшего пакета,  $x'_i$  – величина ускорения после фильтрации.

Данный метод позволяет получать довольно хорошее сглаживание, однако поскольку пакеты фильтруются независимо друг от друга, между ними получаются довольно резкие границы.

Для решения этой проблемы было решено использовать также данные предыдущего перед данным пакета:

1. Сгладить предыдущий пакет;
2. Сгладить данный пакет;
3. Составить новый пакет, который состоит из 5 последних значений первого пакета и 5 первых значение нового пакета;
4. Отфильтровать новый пакет.

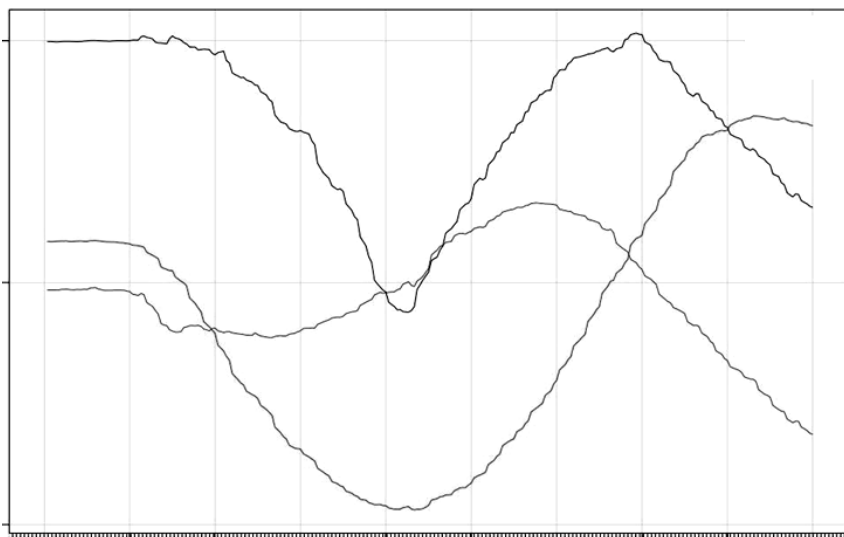


Рис. 3. Данные после сглаживания

Таким образом, результатом данной процедуры является отфильтрованный пакет данных без ярко выраженных неровностей, который представлен на рис. 3.

### 3.2. Определение момента шага

Для определения момента шага необходимо рассмотреть цикл ходьбы человека.

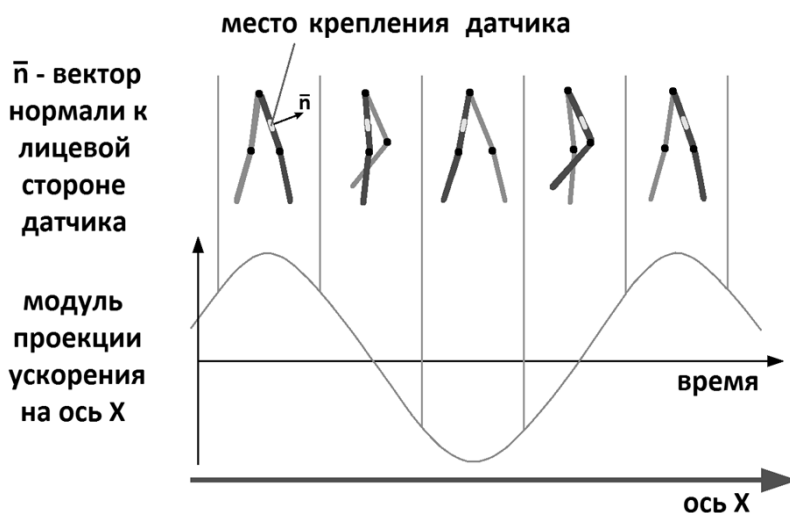


Рис. 4. Соответствие ускорения и фазы ходьбы

Такой стандартный цикл приведен на рис. 4.

Как видно из рис. 4, момент постановки стопы соответствует максимуму ускорения, что сводит задачу определения шага к нахождению пика среди данных.

Однако, данное нахождение должно проводиться во время записи данных, без возможности хранения достаточно большого объема истории из-за ограниченности объема памяти, ограничивает возможные для применения алгоритмы.

Для решения этой задачи был разработан следующий алгоритм, основанный на принципах Z-стандартизации.

1. С каждым новым измерением обновляются показатели скользящего среднего (3)(4) и скользящего среднеквадратичного отклонения (СКО) (5)(6)

2. Если текущее измерение больше чем (7), то считается, что в данный момент времени происходит соприкосновение стопы и поверхности.

$$\bar{s}_n = \sum_{i=1}^n x_i \quad (3)$$

$$\bar{s}_{n+1} = \bar{s}_n + \frac{x_{n+1} - \bar{s}_n}{n+1} \quad (4)$$

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{s}_n)^2} \quad (5)$$

$$\sigma_{n+1} = \sqrt{\frac{(n-2) \cdot \sigma_n^2 + (x - \bar{s}_{n+1})(x - \bar{s}_n)}{n-1}} \quad (6)$$

$$M\sigma + N\bar{s} \quad (7)$$

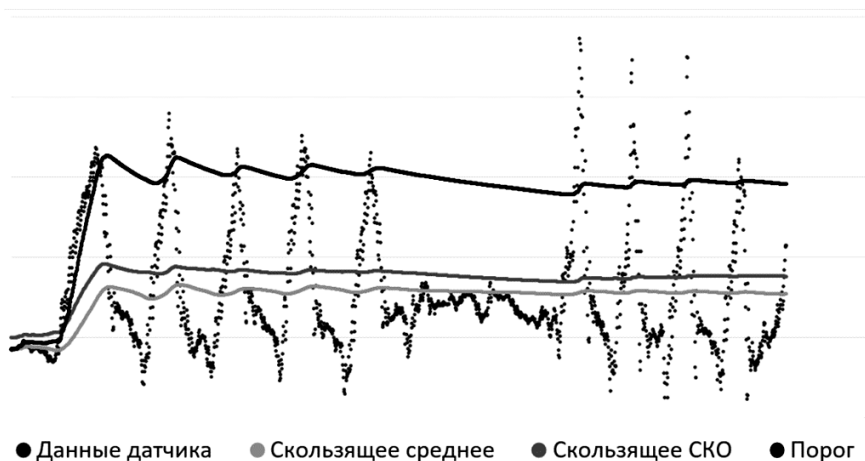


Рис. 5. Результат работы алгоритма определения шага.  $M = 1,8$ ,  $N = 1$

где  $x$  – измерение,  $\bar{s}$  – скользящее среднее,  $\sigma$  – скользящее стандартное отклонение,  $n$  – число измерений,  $M$  и  $N$  – весовые коэффициенты. Пример результат алгоритма приведен на рис. 5.

#### 4. Заключение

Полученные результаты весьма многообещающие и позволяют с уверенностью сделать вывод о необходимости дальнейшей разработки устройства. В будущем мы планируем разработать механизм записи и воспроизведения полученных данных, а также оптимизировать алгоритмы для лучшей производительности и возможности использования нескольких сенсоров.

#### Список литературы / References

1. Долгих В.В., Власенко А.В., Ледеява Н.П., Рычкова Л.В., Лантвева И.Н. Опыт применения высоких технологий в реабилитации детей со спастическими формами детского церебрального паралича // Вестник Росздравнадзора, 2014. № 3. С. 24-26.
2. Варламов Р.К. Детский церебральный паралич // Инновационные процессы в научной среде, 2016. С. 133-135.
3. Pool D. et al. The orthotic and therapeutic effects following daily community applied functional electrical stimulation in children with unilateral spastic cerebral palsy: a randomised controlled trial // BMC pediatrics, 2015. Т. 15. № 1. С. 154.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Васильева Д.В.<sup>1</sup>, Пришутова Е.А.<sup>2</sup> Email: Vasilyeva1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Васильева Дарья Владимировна – студент, бакалавр;  
<sup>2</sup>Пришутова Екатерина Алексеевна – студент, бакалавр,  
кафедра информатики и программного обеспечения вычислительных систем,  
Национальный исследовательский университет  
Московский институт электронной техники, г. Зеленоград

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема обучения сотрудников, решение которой упрощается средствами e-learning. Рассмотрены основные преимущества такой системы образования. Объясняется быстрый и эффективный рост сектора онлайн-обучения, возникновение услуг по созданию личных учебных курсов для конкретных организаций. Представлены методы обучения, свойственные e-learning. Приведены примеры существующих, на сегодняшний день, сервисов дистанционного обучения, которые получили широкое распространение в сфере образования.

**Ключевые слова:** электронное обучение, интернет, информационные технологии, электронный курс.

## THE BENEFITS OF E-LEARNING

Vasilyeva D.V.<sup>1</sup>, Prishutova E.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vasilyeva Daria Vladimirovna – student, bachelor;  
<sup>2</sup>Prishutova Ekaterina Alekseevna – student, bachelor,  
INFORMATICS AND SOFTWARE OF COMPUTING SYSTEMS DEPARTMENT,  
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF ELECTRONIC TECHNOLOGY, ZELENOGRAD

**Abstract:** the article analyzes the problem of employee training that can be resolved with e-learning. The main advantages of such an education system are considered. It explains the rapid and effective growth of the online learning sector. The emergence of services which allow you to design training that fits the specific needs of a corporation or organization. This article introduces components, which e-learning consists of, and the most popular distance learning services, which are widely used in education.

**Keywords:** e-learning, Internet, information technology, online-learning.

УДК 378:004

Каждому работодателю знакома такая ситуация: есть учебный курс, который необходимо пройти сотрудникам, но оказывается невозможным подобрать время, которое подошло бы каждому члену команды. Часто, это может привести к неудобным компромиссам, сделанным, чтобы провести курс или просто вовсе стать препятствием.

Так как же решить эту проблему? Все чаще работодатели обращаются к онлайн-сектору, чтобы найти инновационные решения к их учебным потребностям. Наиболее распространенная форма - электронное обучение.

### Что такое e-learning

Электронное обучение (e-learning) - это использование информационных технологий для доступа к учебным материалам за пределами традиционной учебной аудитории или офиса. Электронное обучение также часто упоминается как онлайн-обучение или обучение через Интернет [2].

Денежный оборот в индустрии электронного обучения составляет 100 миллиардов долларов. Рост этой отрасли не говорит о снижении эффективности традиционных методов обучения, он связан с тем фактом, что электронное обучение обеспечивает инновационный и удобный вариант для организаций и предприятий в целом ряде секторов.

### Рост применения электронного обучения

Быстрый и эффективный рост сектора e-learning объясняется тем, что он позволяет различным предприятиям делиться своим опытом через Интернет. Это спровоцировало резкий рост услуг, связанных с электронным обучением. Наличие такого рода услуг позволяет делегировать разработку учебных курсов, соответствующих конкретным потребностям корпорации или организации. Электронное обучение также является популярным вариантом для получения необходимых знаний в области здравоохранения и безопасности.

### **Самостоятельность**

Одно из самых больших преимуществ e-learning - возможность обучаться самостоятельно. Исследования показали, что сотрудники, самостоятельно контролирующие свое обучение, в дальнейшем обладают более высоким уровнем знаний и навыков, которые позволяют им преуспевать в дальнейшей работе.

### **Из чего состоит электронное обучение**

E-learning включает в себя целый ряд методов обучения, в том числе информационные видео, диаграммы, инфографики и викторины. Все эти методы являются удобными для пользователей и облегчают процесс контроля обучения. В качестве финальной точки курса выступает экзамен, который тестирует навыки и знания, полученные по мере прохождения курса [3]. После сдачи экзамена стажер получает сертификат, который действует как формальное доказательство его нового набора навыков.

### **Примеры существующих курсов**

Один из первых российских сайтов, созданный как средство исключительно дистанционного образования - проект «Интуит. Национальный открытый университет» (<http://www.intuit.ru/>). Он не имеет привязки к реально существующему вузу, однако позволяет получить полноценное высшее образование.

Курсы Oracle Academy (<https://academy.oracle.com/>) позволяют получить базовые знания и навыки в области информационных технологий, которые повсеместно используются высоким спросом при найме сотрудников ИТ-специальностей.

Дистанционное обучение возможно и в МГУ. Центр дистанционного образования парка МГУ им. М. В. Ломоносова (<http://de.msu.ru/>) даёт доступ к научным и образовательным ресурсам главного вуза страны.

### **Вывод**

Итак, электронное обучение сегодня — это реальность. В нашей стране с каждым годом возрастает количество учебных заведений, курсов конкретных компаний, основанных на e-learning. Подобная форма обучения незаменима для тех, у кого нет времени на перерыв в карьере для получения образования или повышения квалификации. E-learning построено на принципе самоуправления, без которого невозможно электронное обучение.

### **Список литературы / References**

1. *Наумова И.М., Поначугин А.В.* Сравнительный анализ эффективности традиционных и дистанционных образовательных технологий. Сборник «Учиться и жить вместе: современные стратегии образования лиц с ограниченными возможностями здоровья». Международная научно-практическая конференция ЮНЕСКО / Под редакцией Н.М. Прусс, Ф.Г. Мухаметзяновой, 2014. С. 97–101.
2. *Леонтова Н.* Как управлять системой электронного обучения? [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// itua.info/business/11943.html/](http://itua.info/business/11943.html/) (дата обращения: 11.04.2017).
3. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические и технологические аспекты). М.: ИИО РАО, 2007. 234 с.
4. *Герасевич В.* Блоги и RSS: интернет-технологии нового поколения / Герасевич В. М.: СПб: ВHV, 2013. 256 с.



# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ИСТОЧНИКОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ «МАТЕРИАЛОВ» ИССЛЕДОВАНИЙ СЕМИРЕЧЕНСКОЙ И СЫР-ДАРЬИНСКОЙ ЭКСПЕДИЦИЙ В ТУРКЕСТАНСКОМ ГЕНЕРАЛ-ГУБЕРНАТОРСТВЕ В 1906 - 1913 ГГ.

Эсенкулов Н.Ж. Email: [Esenkulov1797@scientifictext.ru](mailto:Esenkulov1797@scientifictext.ru)

*Эсенкулов Нурмамат Жокенович - доктор исторических наук, профессор,  
кафедра археологии, этнологии, источниковедения и историографии,  
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в данной статье на основе источниковедческого анализа материалов статистических обследований населения Туркестанского края экспедиционными партиями П.А. Скрыплева в Сыр-Дарьинской, экспедицией П.П. Румянцева – Семиреченской областях определяются информационная возможность, достоверность и представительность данных. Выясняются особенности программ и методики сбора сведений, а также рассматривается история создания экспедиционных партий в связи со сложившимся социально-экономическим положением кыргызских хозяйств и колонизации края переселенцами в начале XX века.

**Ключевые слова:** достоверность, колонизация Семиреченской и Сыр-Дарьинской областей, статистические материалы, информативность данных.

## OF THE "MATERIALS" OF THE SEMIRECHENSKAYA AND SYR- DARYA EXPEDITIONS IN THE TURKESTAN GOVERNOR GENERAL IN 1906 - 1913 Esenkulov N.J.

*Esenkulov Nurmamat Jokenovich - doctor of historical sciences, professor,  
DEPARTMENT OF ARCHEOLOGY, ETHNOLOGY, SOURCE STUDIES AND HISTORIOGRAPHY,  
KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER ZH. BALASAGYN,  
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

**Abstract:** in this article, determines the information capability, the reliability and representativeness of the data which based on source study of the materials of the statistical surveys of the population of the Turkestan Krai by the expeditionary parties P.A. Skryplev in the Syr-Darya, the expedition of P.P. Rummyantsev-Semirechye region. Also reveals the peculiarities of the programs and methods of collecting information, and the history of the creation of expeditionary parties in connection with the socio-economic situation of Kyrgyz farms and the colonization of the territory by settlers in the early twentieth century is also considered.

**Keywords:** reliability, colonization of the Semirechenskaya and Syr-Darya regions, statistical materials, information content.

УДК 930.2

Проблема достоверности, информативной возможности и представительности массовых статистических источников начала XX вв. является предметом научных изысканий с момента создания советского государства - она и сегодня остается актуальной в исторической науке. Особое внимание в кругу источников по этнодемографической, социальной-экономической, аграрной и политической истории Кыргызстана в начале XX века занимают «массовые источники, т.е. «Материалы статистических обследований населения Туркестана 1906 - 1913 годов» [1].

На протяжении десятилетий исследователи, по достоинству оценивая информативные возможности «Материалов», широко вводили в научный оборот нарративную информацию источника. В советское время к «Материалам» начали обращаться при решении аграрного вопроса в Кыргызстане. Изучение многих вопросов истории вытекло из необходимости коренных социально-экономических преобразований в жизни кыргызского народа. Однако, основной упор делался на использование «нарративных источников», тогда как массовые

статистические сведения, составляющие главное достоинство обследования и выделяющие «Материалы» в кругу источников по социально-экономическому развитию Кыргызстана, собранные по подробной программе и охватившие почти все территории современного Кыргызстана, по существу, остались вне поля зрения исследователей. Таким образом, «Материалы», содержащиеся в единственном роде достаточно достоверных массовых данных о кыргызском хозяйстве, не могут быть использованы для определения почти абсолютной численности коренного и переселенческого населения, у них скота, земли, площадь посевов и пастбищ и т.д. [2].

В связи с этим возникает вопрос определения, достоверности и представительности данных не только статистических сведений, но и «Материалов» вообще. По этой причине для нас является важным источниковедческий анализ «Материалов» экспедиций.

Как правило, оценку достоверности и точности того или иного комплекса источников можно дать на основе анализа его происхождения, техники и программы сбора данных, а также при сопоставлении их с другими материалами.

В 1904 г. Семиреченская и Сыр-Дарьинская области были объявлены переселенческими районами, по этой причине Переселенческое управление должно было заниматься операциями по землеустройству и мелиорации старожилов и переселенцев. Для этого в 1905 - 1909 гг. по заданию правительства Переселенческим управлением были организованы Сыр-Дарьинская и Семиреченская статистические партии для обследования Туркестанского края. Целью партий была выработка норм землепользования для коренного населения и изыскание таким путем «излишков» для русских крестьян-переселенцев. Задачи исследования сводились к определению земельных излишек, которые могли бы быть отданы переселенцам-колонистам. Необходимо было, следовательно, установить количество хозяйств и населения, численность скота, основные элементы кыргызского хозяйства, потребности семьи и источники их удовлетворения, формы землепользования, размеры эксплуатируемых площадей и качественные особенности земельных угодий. Иначе говоря, экспедиции предстояло выполнить чисто оценочные работы - оценить кыргызские земли и установить сообразность этой оценкой то или другое их назначение. Дело в том, что цели по изысканию излишков земель во многом влияли и на ход исследований. Так, некоторые уезды Туркестанского края были обследованы лишь частично. Исходя из этого, Сыр-Дарьинской статистической партией не была обследована часть территории современной Нарынской области.

К экспедиции были привлечены профессионалы высшего класса и знатоки своего дела – руководитель Семиреченской экспедиции известный статист, знаток кыргызского быта П.П. Румянцев и П.А. Скрыплев – профессиональный землемер и статист, был человеком, знающим свое дело и превосходно справляющимся с поставленной перед экспедицией задачей, об этом свидетельствуют его награды и карьера. Статистическая партия П.А. Скрыплева обследовала Сыр-Дарьинскую, Ферганскую и Самаркандскую области; экспедиция П.П. Румянцева – Семиреченскую область.

Основная программа была сделана на трудах бюджетных описаний крестьянских хозяйств Воронежской губернии Ф.А. Щербина, который заслужено считается отцом русской бюджетной статистики [3]. Обследование было построено по принципу сплошного подворного описания. Программы, по которым было проведено исследование, заключались в следующих формулярах:

1. Список аксакалов для административного аула, с указанием урочищ, на которых расположены, и родоначальников для каждого аксакальства.
2. Подворная карточка, имеющая, кроме общего заголовка, следующие отделы.
3. Описание группы хозяйственных аулов, стоящих на одном урочище (поаульное).
4. Бланк для описания зимней тебеневки (пастбы) скота, служащий дополнением к поаульному описанию.
5. Пообщинное описание, содержащее: родословную общины, историю ее образования, описание условий землепользования на кыштоу, джайляу, куздеу, условий водопользования, перекочетов, формпользования пашнями, покосами, условий общинной сдачи-аренды земли
6. Естественно-историческое описание общины или группы общин, расположенных в одной местности.
7. Описание бюджета отдельных хозяйств, содержащее учет и оценку имущества данного хозяйства, его производительности и потребления и учет годового прихода-расхода.
8. Описание условий стойлового кормления скота и учет суточных кормовых дач в отдельных хозяйствах.
9. Описание техники полеводства и луговодства в данной общине или группе общин.

10. Описание условий и сроков найма сельскохозяйственных рабочих в данном районе.

Целая система мер предусматривала строгий контроль над сбором первичной информации. Чтобы обеспечить получение достоверных данных, опрос проводился на сходе кыргызов, где ответы каждого домохозяйства контролировались его соседями, обеспечивая достоверность и точность собранных сведений. Кроме того, скот регистрировали не только по видам, но и каждый вид – по возрастам и хозяйственному назначению. Так, учет лошадей велся по 11 вопросам, рогатого скота – по 9, овец – по 7, коз – по 5 и верблюдов – по 9.

О качестве проведенных экспедиций П.П. Румянцев писал, что «нет никаких оснований считать показания кыргызов менее достоверными, чем показания русских крестьян. И те, и другие не имеют правильного понимания практических последствий переписи, опасаются их и потому сообразно своему пониманию стараются исказить действительность в полезную для них сторону [4]. Однако, в ответе на один вопрос, а именно: о количестве скота, - кыргызы обнаруживали общую тенденцию – уменьшать его сравнительно с действительностью, заметил П.П. Румянцев. Переписи скота, производимые местной администрацией, имели фискальную цель, и потому они дают заведомо приуменьшенные цифры. Но и здесь статистикам удалось достичь значительного успеха, благодаря законам больших чисел, уравновешивающих положительные и отрицательные отклонения от действительной средней. Во многих случаях умелое и строгое применение контрольных вопросов уничтожало возможность индивидуальных неверных показаний [5].

Эти методика и техника сбора и обработки первичной информации обусловили высокую степень достоверности, точности и полноты материалов сплошного подворного описания кыргызских хозяйств. Здесь следует отметить, что земские переписи крестьянского хозяйства общепризнанно являются вершиной Российской статистической науки.

Собранные таким образом хозяйственно-статистические материалы были подвергнуты числовой и литературной обработке. Необходимо, однако, отметить, что литературная разработка, сделанная в сборниках, далеко не исчерпывает всего материала, который имелся в расположении статической партии.

Материалы обследований были выпущены в свет в виде сборников, вполне доступных для исследователей. Эти издания содержат в себе ценные данные, привлечение которых поможет решению многих социально-экономических проблем истории Кыргызстана начала XX века. Полнота и детализация характеристики описания кыргызского хозяйства достигалась в «Материалах по землепользованию кыргызского и русского старожильческого хозяйства» за счет сведения воедино нескольких сотен различных показателей, характеризующих основные стороны кыргызского хозяйства. В публикациях обследований экспедиций нет строгой последовательности. Есть такие тома, где текстовая часть и таблицы даны вместе в одном томе; есть тома, где текстовая часть дана отдельно. В каждом томе дано «Предисловие». Мировая война помешала публикации текстовой части 6-го и 8-го томов Семиреченской экспедиции [6].

Итак, несмотря на определенные погрешности, «Материалы статистических обследований...», вследствие богатства и достоверности своих данных, можно считать уникальным и незаменимым источником для всесторонней характеристики социально-экономического развития Кыргызстана в конце XIX – начале XX веков. Привлечение к сплошному подворному обследованию кыргызских хозяйств профессионалов высшего класса и знатоков своего дела во многом обеспечивало ее успех и гарантировало высокую достоверность собранных материалов. Кроме того, чтобы добиться достоверной информации, статистиками были проведены выборочные повторные обследования. Они показали незначительность расхождений по таким показателям, как численность населения, рабочего и крупного рогатого скота. Осуществленный источниковедческий анализ свидетельствует, что программы обследования Сыр-Дарьинской и Семиреченской статистических партий с достаточной полнотой охватывали все стороны хозяйственного и, в значительной степени, социально-экономического положения кыргызского хозяйства в начале XX в.

#### *Список литературы / References*

1. Материалы по киргизскому землепользованию, собранные и разработанные Сыр-Дарьинской партией. Сыр-Дарьинская область. Т.4. Аулиеатинский уезд. Ташкент, 1911. Ферганская область. Т. 6. Андижанский уезд. Ташкент, 1913; Т. 8. Наманганский уезд. Ташкент, 1913; Т. 12. Материалы по землепользованию кочевого киргизского населения южной части Ферганской области (Ошский, Скобелевский и Кокандские уезды). Ташкент, 1915.

2. *Литвак Б.Г.* Очерки источниковедения массовой документации XIX – начала XX в. М., 1979.
3. *Щербина А.Ф.* Крестьянские бюджеты. Воронеж, 1900.
4. *Марков Г.Е.* Кочевники Азии. М.: Изд-во. МГУ. 1976; Поляков С.Пб. Историческая этнография Средней Азии и Казахстана. М. Изд. МГУ, 1980.
5. Материалы по обследованию туземного и русского старожильческого хозяйства и землепользования в Семиреченской области, собранные и разработанные под руководством П.П. Румянцева. Т. I–VIII. СПб. (Пг), 1911–1916. Пишпекский уезд. Киргизское хозяйство. Вып. 1-2. Пг., 1916. Т. 8. Прежевальский уезд. Киргизское хозяйство. Вып. 1. Таблицы. Пг., 1916.

## НОВЫЙ СПРАВОЧНИК ПРОФЕССИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

Маштакеева Д.К.<sup>1</sup>, Новиков П.Н.<sup>2</sup>, Нурмухаметов Р.К.<sup>3</sup>

Email: Mashtakeeva1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Маштакеева Диана Каримовна – директор института,  
Научно-образовательный институт развития профессиональных компетенций и квалификаций  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
генеральный директор Ассоциации,  
Ассоциация участников финансового рынка  
«Совет по профессиональным квалификациям финансового рынка»;

<sup>2</sup>Новиков Петр Николаевич – доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра,  
Центр методологии бухгалтерского учета,  
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России,  
главный научный сотрудник Института,

Научно-образовательный институт развития профессиональных компетенций и квалификаций  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва;

<sup>3</sup>Нурмухаметов Рим Канифович – кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра финансов и кредита,  
Тульский филиал

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Тула

**Аннотация:** ключевым элементом развития экономики на современном этапе является ее структурная перестройка на новой технологической платформе. Важнейшую роль в этом процессе играют квалифицированные кадры. В настоящее время в нашей стране активно развивается Национальная система квалификаций (НСК). В структуру НСК входят Национальная рамка квалификаций, отраслевые рамки квалификаций, профессиональные и образовательные стандарты, система независимой оценки квалификации, профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ. Важной составной частью НСК является государственный информационный ресурс «Справочник профессий», который отражает, наряду с запросами современного рынка труда, перспективу его развития. В статье рассматривается Справочник профессий, его значение для рынка труда, методология прогнозирования и факторы, определяющие будущее профессий на примере финансового рынка.

**Ключевые слова:** профессия, финансовый рынок, прогнозирование, новые финансовые технологии, государственный информационный ресурс.

## NEW DICTIONARY OF PROFESSIONS AND MODERN DEVELOPMENT TRENDS IN THE FINANCIAL MARKET

Mashtakeeva D.K.<sup>1</sup>, Novikov P.N.<sup>2</sup>, Nurmukhametov R.K.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mashtakeeva Diana Karimovna - Director of the Institute,  
RESEARCH AND EDUCATIONAL INSTITUTE FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL  
COMPETENCES AND QUALIFICATIONS  
FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,  
Director General of the Association,  
Association OF PARTICIPANTS OF THE FINANCIAL MARKET, "THE COUNCIL FOR PROFESSIONAL  
QUALIFICATIONS OF THE FINANCIAL MARKET";

<sup>2</sup>Novikov Petr Nikolaevich – doctor of pedagogical Sciences, Professor, chief researcher of centre,  
CENTRE FOR METHODOLOGY OF ACCOUNTING,  
SCIENCE AND RESEARCH FINANCIAL INSTITUTE OF THE MINISTRY OF FINANCE OF RUSSIA,  
chief researcher,  
INSTITUTE, A RESEARCH AND EDUCATIONAL INSTITUTE FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL  
COMPETENCES AND QUALIFICATIONS  
FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW;

<sup>3</sup>Nurmukhametov Rim Kanifovich – candidate of economic Sciences, associate Professor,  
DEPARTMENT "FINANCE AND CREDIT",  
TULA BRANCH OF THE FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT  
OF THE RUSSIAN FEDERATION, TULA

**Abstract:** a key element of development of economy on the modern stage is its restructuring on a new technological platform. The most important role in this process is played by qualified personnel. Currently, our country is actively developing the national system of qualifications (NSK). The structure of the NSC comprises the national qualifications framework, sectoral qualifications framework, professional and educational standards, a system of independent assessment of qualifications, professional and public accreditation of professional educational programs. An important part of the NSC is the state information resource "Directory of occupations", which reflects, along with the demands of the modern labor market, prospects of its development. The article deals with the Directory of occupations, its value for the labor market forecasting methodology and the factors that determine the future of the professions on the example of the financial market.

**Keywords:** profession, financial markets, forecasting, new financial technologies, state information resource.

УДК 331.102.323

Россия стоит на пороге смены модели экономического развития. Ее ключевым элементом является структурная перестройка экономики на новой технологической платформе. Рынок труда приспосабливается к этим изменениям. Региональные органы власти, предприятия разрабатывают планы и прогнозы потребности в кадрах той или иной профессии, специальности, квалификации. Вместе с тем возникла необходимость формирования постоянно действующей системы мониторинга востребованности профессий. Исходя из этого, был подготовлен и утвержден приказом Минтруда России от 2 ноября 2015 г. № 832 «Справочник востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (далее – Справочник).

В рамках подготовки Справочника было проведено исследование профессий и специальностей, отвечающих запросам современного рынка труда. Исследованием были охвачены руководители и специалисты 13,3 тыс. организаций различных организационно-правовых форм 85 субъектов РФ. Советы по профессиональным квалификациям, в том числе СПК финансового рынка, а также Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации принимали активное участие в этом процессе. В Справочник в настоящее время включено более 1,6 тыс. наименований профессий. Финансовый сектор представлен более чем 30 профессиями.

В конце 2016 года были приняты поправки и дополнения в закон «О занятости населения в Российской Федерации». С января 2017 г. действует новая статья, которая называется «Государственный информационный ресурс «Справочник профессий». Этой статьей установлено, что **Справочник является базовым государственным информационным ресурсом, содержащим информацию о востребованных на рынке труда, перспективных и новых профессиях.** С этого же времени на сайте Минтруда России функционирует соответствующий информационный ресурс.

Таким образом, Справочник стал, по сути, одной из важных составных частей **Национальной системы квалификаций.**

Информация, содержащаяся в Справочнике, включает достаточно большое количество показателей:

- 1) наименование профессии;
- 2) наименование области профессиональной деятельности;
- 3) характеристика профессии – краткое описание профессии, требования к образованию и опыту работы, сфера применения профессии;
- 4) наименование профессионального стандарта (при наличии);
- 5) сведения о квалификационных справочниках и общероссийских классификаторах, в которых содержится описание профессии;
- 6) сведения о требованиях к квалификации, установленных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, актами Банка России, иных органов и организаций, имеющих исключительные права регулирования;
- 7) код и наименование федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по профессиям, специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профессии;
- 8) наименование совета по профессиональным квалификациям (при наличии);
- 9) возможность прохождения независимой оценки квалификации в соответствии с законодательством Российской Федерации;

10) дополнительная информация о профессии, в том числе о востребованности, перспективах развития профессии и занятости, полученная по итогам различных опросов.

В этой связи, хотелось бы обратить внимание на два важных момента. Во-первых, в Справочнике дается краткая характеристика профессий и сведения о требованиях к их квалификации. Это важно, прежде всего, для работодателей, для тех, кто готовит кадры и тех, кто выбирает профессию или ищет работу. Во-вторых, Минтрудом России были определены критерии разграничения понятий «востребованные» профессии и «перспективные, новые» профессии (Таблица 1).

Таблица 1. Возможные критерии для отбора востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей

Критерии по востребованным профессиям	Критерии по перспективным, новым профессиям
Массовый характер профессии (специальности)	Связь профессии (специальности) с появлением принципиально новых технологий, производственных (бизнес) процессов (новые профессии и специальности)
Прогнозируемый рост занятости по профессии (специальности) в долгосрочной перспективе (в течение шести лет на 20% и более)	Планируемые изменения трудовых функций работника в среднесрочной перспективе (не менее трех лет) в связи с обновлением техники, технологий и организации труда (эволюционирующие профессии и специальности)
Ключевые профессии (специальности) для сектора экономики	Принадлежность профессии (специальности) к сектору экономики, активно развивающемуся в мире

**Источник:** Формирование справочника профессий, востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей. – Презентация Минтруда, май 2015 года.

Однако в самом Справочнике все профессии «идут» общим списком, поскольку такое деление в определенной мере носит условный характер, перспективные и востребованные профессии могут сопрягаться, соединяться, интегрироваться [1, 2].

В соответствии с законодательством актуализация Справочника будет осуществляться ежегодно, что является весьма важным условием и соответствует общемировой практике.

Применение Справочника позволит формировать предложения: по разработке и актуализации профессиональных стандартов, что в свою очередь будет способствовать обеспечению потребности рынка труда в обновленных квалификационных требованиях к работникам; по разработке федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования и образовательных программ, что будет способствовать обеспечению потребности экономики в квалифицированных работниках. Применение Справочника за счет обеспечения правильного выбора профессии и оптимального построения карьеры гражданами будет способствовать снижению расходов бюджетов всех уровней на социальные пособия по безработице и нуждаемости.

По сути, с помощью Справочника создается на федеральном уровне **инструмент управления профессиональными квалификациями** через постоянно действующую систему мониторинга востребованности профессий с учетом отраслевой и региональной специфики.

При актуализации этого документа должны учитываться как новые требования к профессиям, вызванные различными факторами (изменение набора трудовых функций, новые технологии, виды оборудования и т.д.), так и появление принципиально новых предметов деятельности, производственных возможностей, меняющих технические системы и бизнес-процессы, порождающих новые профессии [3]. В этой связи важное значение приобретает прогнозирование профессий. Мы остановимся на вопросах прогнозирования профессий на примере финансового рынка.

Поэтому, переходя к анализу тенденций развития профессий на финансовом рынке, их прогнозированию, отметим, прежде всего, следующее. В условиях высокой геополитической неопределенности и быстрых технологических изменений прогнозировать достаточно сложно. Существуют различные точки зрения о том, как прогнозировать рынок труда, какие профессии появятся в будущем. Одни специалисты считают, что «мы не знаем, что будет в будущем: какие профессии и компетенции будут востребованы через несколько лет и как они могут быть получены» [4]. Другие считают, что прогнозировать необходимо независимо от состояния мировой экономики и политики, а также высокой степени неопределенности. Поэтому необходимо выработать методологию подхода к прогнозированию.

Нужно сказать, что прогнозов достаточно много, особенно, на Западе. Из работ российских исследователей, посвященных прогнозированию профессий, выделим «Атлас новых профессий», подготовленный Агентством стратегических инициатив и Московской школой управления «Сколково». Впервые в России было проведено масштабное исследование «Форсайт Компетенций 2030», в котором приняли участие свыше 2500 российских и международных экспертов, чтобы выявить востребованные профессии в 19 отраслях экономики. Эксперты исходили из технологических изменений, социальных и экономических процессов, влияющих на структуру рабочих задач, и строили отраслевые «карты будущего», при помощи которых выявляли спрос на новые компетенции и выстраивали образ новых профессий. Отмечалось, что это не попытка придумать будущее, а глубокий анализ трендов основных отраслей и компаний, желание понять, как меняется мир и каких молодых специалистов он потребует [5].

Методология данного исследования базировалась на методологии форсайта, которая представляет собой систему методов экспертной оценки стратегических направлений социально-экономического и инновационного развития, способных оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе. Методология форсайта, основанная на коллективной экспертной оценке, на сегодня, является одним из основных способов долгосрочного прогнозирования. Вместе с тем в литературе отмечают субъективизм экспертов, высокую степень усредненности экспертных оценок, известную инерционность мышления, присущая большим коллективам экспертов, и стремление продлить в будущее уже наблюдавшиеся тенденции [6]. По нашему мнению, несмотря на критику, форсайт все же является достаточно реалистичным подходом к прогнозированию, тем более что он постоянно совершенствуется.

Обратим внимание на комплексный подход Минтруда России к формированию «Списка профессий (специальностей), востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей». Министерством были использованы, по его терминологии, «официальные и экспертные методы». К официальным методам сбора данных были отнесены:

- анализ приоритетных направлений развития науки и технологий (нормативные документы);

- анализ стратегий и программ развития секторов экономики, «дорожных карт»;
- анализ данных Минобрнауки России, Росстата и Роструда.

К экспертным методам сбора данных Минтруд России отнес следующие:

- анализ тенденций развития секторов экономики (по предложениям советов по профессиональным квалификациям, профессиональных сообществ);
- анализ предложений работодателей;
- результаты форсайта, экспертных опросов;
- анализ компетенций WorldSkills, международного опыта [7].

В различных исследованиях о будущих профессиях общей основой прогнозирования профессий чаще всего является анализ современных вызовов и трендов в экономике, науке, технике и технологиях [8]. Вызовов достаточно много, и они по-разному формулируются. Мы остановимся только на трендах, связанных с финансовым рынком. О важности подготовки специалистов финансового рынка, повышении их квалификации говорит тот факт, что в «Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на период 2016-2018 годов» Банком России выделен специальный раздел, в котором предложена целостная система мер по повышению квалификации специалистов финансового рынка, отражающая современные тенденции его развития.

Многие специалисты считают, что **первой и ведущей тенденцией** является диджитализация (цифровизация) финансовых услуг. Это предполагает наличие широкого спектра финансовых технологий. Потребность в них до недавнего времени ограничивалась только приемом платежей и электронными деньгами. Поэтому наибольшее распространение получили платежные сервисы, эквайринг и электронные кошелеки [9].

При общем согласии о диджитализации финансовых услуг существуют различные точки зрения о масштабах внедрения новых финансовых технологий. Например, на полях Гайдаровского форума 2017 года П.О. Авен, член наблюдательного совета консорциума «Альфа-Групп», высказал следующее мнение: «Сейчас модная тенденция – говорить о виртуальном диджитал мире. Мое глубокое убеждение, что все это чушь. В «длинную» выигрывают только те банки, где сочетаются офлайн и онлайн. Мы видим совершенно четко, что без физического присутствия и общения с народом построить серьезный финансовый институт невозможно» [10].



Близкую позицию высказал основатель Тинькофф Банк О.Ю. Тиньков. По его мнению, онлайн vs офлайн – глупая постановка вопроса. «Розничная и транзакционная часть, - отметил он, - уйдет в онлайн и диджитал, то же касается и микробизнеса. Настоящий малый и средний бизнес, корпоративный бизнес, инвестиционный и wealth-менеджмент – это, конечно же, останется в отделениях и останется в больших коммерческих банках» [10].

В настоящее время большое значение придается технологии блокчейн. Как отметил Г.О. Греф, «в мире информационных технологий пять революций... и пятая - это blockchain». Сегодня по оценкам большинства экспертов, blockchain - это новая прорывная технология, которая в короткий срок изменит очень и очень многие виды бизнеса [11].

Другой финансовой технологией, которая активно применяется Сбербанком, является Data Science (Big Data). Это связано с тем, что Сбербанк исторически располагает значительной клиентской базой, что позволяет ему использовать большие объемы данных для целей аналитики и оценки рисков. Преимущество данной технологии заключается в том, что с ее помощью анализируют потенциального заемщика не только с точки зрения уровня кредитного риска, но и с точки зрения уровня его благонадежности, склонности к мошенничеству и т.д.

Что дает технология Big Data для развития компетенций специалистов?

По мнению специалистов, она расширяет компетенции в сфере анализа данных и аналитики, что позволяет разрабатывать и внедрять целые библиотеки моделей, которые на имеющемся объеме данных имеют колоссальную ценность [12]. Сбербанк планирует в ближайшее время удвоить число специалистов по анализу данных.

Необходимым условием проектов, связанных с Big Data, является следование принципам Agile, т.е. принципам гибкой проектной культуры. Суть подхода в том, чтобы выполнять проекты маленькими группами, очень быстро выпуская прототип, тестируя гипотезы и корректируя задачи по ходу дела. Разработка ведется короткими циклами (итерациями) в одну-три недели, каждый из которых дает результат – новую версию работающего продукта. Конечная цель проекта, способы ее достижения и состав проектной группы, работающей в стиле Agile, может меняться хоть каждый день [13].

**Вторая тенденция** – рост значимости долгосрочного финансирования. Это потребует развития проектного финансирования, рынка секьюритизации кредитов, синдицированного кредитования, рынка долгосрочных облигаций. Без долгосрочных и крупных ресурсов структурная перестройка экономики невозможна. При этом, хотелось бы отметить, долгосрочные ресурсы необходимы не только для крупных предприятий, но и для малых и средних. Развитию высокотехнологичных малых и средних предприятий будет способствовать расширение практики применения инструментов прямого финансирования - венчурного финансирования, инвестиций бизнес-ангелов, гибридного (мезонинного) финансирования. Безусловно, развитие вышеуказанных форм финансирования повлечет рост специалистов, умеющих работать с ними.

**Третья тенденция** – развитие альтернативных источников финансирования проектов субъектов малого и среднего предпринимательства на ранних стадиях развития. Это такие коллективные формы инвестирования, как краудсорсинг, краудфандинг, краудинвестинг и т.д. Если говорить кратко, то краудсорсинг – совместное создание проекта разрозненными людьми, краудфандинг – совместное финансирование проектов, краудинвестинг – совместное народное инвестирование. Эти новые формы, технологии финансирования могут выходить как на создание новых профессий, так и заметно расширяют традиционные функции специалистов по кредитованию.

**Четвертая тенденция** – это переход от hard skills (технические системы, процессы и навыки, связанные с выполнением задачи) к soft skills (человеческие навыки, обеспечивающие эффективность деятельности, включая лидерство, стиль управления корпоративную культуру). В системе управления от состояния первой зависит 15% успеха, а вторая обеспечивает 85% [14].

Soft skills («мягкие навыки» или «гибкие навыки») означает: умение убеждать, находить подход к людям, лидировать, межличностное общение, ведение переговоров, процессы, работа в команде, личностное развитие, управление временем, эрудированность, креативность и т.п. Возникает вопрос: каким образом данный переход от hard skills к soft skills отразится на требованиях к компетенциям специалистов и руководителей? Судя по всему, в данном случае, возрастает значение общекультурных (универсальных) и общепрофессиональных компетенций.

**Пятая тенденция** – готовность к изменениям. Мир стремительно меняется, все отмечают быстроту изменений, которыми нужно управлять. По этому поводу приведем высказывание А.В. Шаронова, Президента Московской школы управления «Сколково»: «То, что, прежде всего, требуется от современного менеджера, бизнесмена и предпринимателя, – это способность адаптироваться и способность создавать изменения. На эту способность уже

наслаиваются профессиональные знания, навыки и компетенции. Этот принцип изменений исходит из деловой среды и влияет на всю сферу образования» [5].

Таким образом, уже сегодня можно спрогнозировать, что многие профессии финансового рынка будут меняться по своему содержанию наряду с появлением новых профессий. Поэтому важнейшим условием является учет этого в новом Справочнике профессий и опережающая подготовка соответствующих кадров.

### *Список литературы / References*

1. *Волошина И.А., Новиков П.Н., Зуев В.М.* Понятие профессии в составе профессионально-трудовой и образовательной терминологии // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2016. № 10. С. 85-97.
2. *Моисеев А.В., Маштакеева Д.К., Новиков П.Н.* Формирование и развитие системы профессиональных квалификаций финансового рынка // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал, 2016. № 2. С. 28-40.
3. *Моисеев А.В., Мурычев А.В., Маштакеева Д.К., Новиков П.Н.* О деятельности Совета по профессиональным квалификациям финансового рынка// Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал, 2017. № 1. С. 52-61.
4. На Гайдаровском форуме обсудили вызовы образовательных программ для подготовки лидеров цифрового мира. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gaidarforum.ru/news/> (дата обращения: 10.02.2017).
5. Атлас новых профессий. Вторая редакция, Агентство стратегических инициатив, Московская школа управления «Сколково». М., 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu2035.org/pdf/GEF.Atlas-ru.pdf/> (дата обращения: 10.12.2016).
6. *Афонин К.Ю.* Прогнозирование новых профессий и специальностей. [Электронный ресурс] Режим доступа: [cyberleninka.ru/](http://cyberleninka.ru/) (дата обращения: 15.07.2016).
7. Формирование справочника профессий, востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, специальностей. Презентация Минтруда, май 2015 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [nstroy.ru/](http://nstroy.ru/) (дата обращения: 10.07.2015).
8. *Зуев В.М., Новиков П.Н.* Мониторинг и прогнозирование профессионального образования: Научно-практическое пособие. М.: РГАТИЗ, 1999. 80 с.
9. Тельнов А. Рынок финтех-стартапов: что ждет отрасль? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.forbes.ru/tehnologii/340597/> (дата обращения: 12 июля 2016 г.).
10. Банки все еще надеются на регулятор в конкуренции с финтехом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://futurebanking.ru/post/3258/> (дата обращения: 7 августа 2016 г.).
11. Греф рассказал о вызовах технологии blockchain для государства и банков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mfd.ru/news/view/?id=2050180/> (дата обращения: 10.02.2017).
12. Вадим Кулик. Сбербанк. Интервью. Будущее банковского бизнеса – это «борьба» одного искусственного интеллекта против другого». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://futurebanking.ru/post/3238> (дата обращения: 20.12.2016).
13. Проворная аналитика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kommersant.ru/doc/3000499/> (дата обращения: 18.09.2016).
14. У нас такого за всю историю не случалось. Интервью с Германом Грефом. Ведомости, 27.05.2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/characters/2015/05/28/594041/> (дата обращения: 20.08.2015).

## НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ

Меркулова М.А.<sup>1</sup>, Капацинская Е.Н.<sup>2</sup>  
Email: Merkulova1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Меркулова Мария Анатольевна – студент;

<sup>2</sup>Капацинская Елена Николаевна - кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра государственного муниципального и корпоративного управления,  
Рязанский государственный радиотехнический университет, г. Рязань

**Аннотация:** в настоящее время часто говорят о работе кадровых служб, об HR-менеджерах, но не дается четкого понятия о задачах и функциях данных служб в организации. В нашей стране по сей день сказывается влияние советского отношения к кадровым работникам: считается, что это персонал, занимающийся только документооборотом и осуществляющий прием и увольнение сотрудников. В это время в странах Запада роль подобных служб весьма велика, работа HR-менеджера ценится руководством. HR-менеджер, работая непосредственно с кадрами, знает, какие предпочтения имеют работники в работе: это может быть не только заработная плата, но и скидки сотрудникам, корпоративная культура, возможность повышения квалификации и дальнейший карьерный рост, высокое мнение об организации на рынке труда. Так HR-менеджер может оказать значительную помощь руководству при формировании стратегии организации, повышении заинтересованности сотрудников своей работой – что еще в большей степени увеличит эффективность работы фирмы, ее конкурентоспособность. В данной статье рассмотрены направления работы службы управления персоналом, и с какими проблемами развития им приходится сталкиваться в нынешнее время.

**Ключевые слова:** служба управления персоналом, менеджмент, HR-менеджер.

## DIRECTIONS OF WORK OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SERVICE IN THE ORGANIZATION

Merkulova M.A.<sup>1</sup>, Kapatsinskaya E.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Merkulova Maria Anatolyevna – student;

<sup>2</sup>Kapatsinskaya Elena Nikolaevna - candidate of economic sciences, associate professor,  
DEPARTMENT OF STATE MUNICIPAL AND CORPORATE GOVERNANCE,  
RYAZAN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY, RYAZAN

**Abstract:** in modern times often talk about the work of HR services, HR-managers, but does not give a clear idea of the tasks and functions of these services in the organization. In our country to this day affects the influence of the Soviet attitude to the staff: it is believed that this is a staff engaged only in document circulation and accepting and firing employees. At this time in the West, the role of such services is very high, the work of the HR manager is valued by management. HR-manager, working directly with personnel, knows what preferences employees have in work: it can be not only wages, but also discounts to employees, corporate culture, the opportunity for further training and further career growth, a high opinion of organization in the labor market. So HR-manager can render significant assistance to management in forming the strategy of the organization, increasing the interest of employees with their work - which will further increase the efficiency of the firm and its competitiveness. In this article, the directions of the work of the personnel management service are examined, and with what development problems they have to face at the present time.

**Keywords:** service of personnel management, management, HR-manager.

УДК 331.08

Главной функцией любой организации является создание условий для достижения наиболее эффективного желаемого результата. Для этого требуется, чтобы персонал выполнял свои трудовые обязанности на надлежащем уровне. Следовательно, можно с уверенностью сказать, роль персонала в развитии организации значительна.

Во многих небольших организациях функции по работе с персоналом осуществляет HR-менеджер. Если предприятие имеет более значительные размеры и уровень выполняемых работ высок, то один HR-менеджер может не справиться с тем объемом работ, который ему поручен.

Тогда для разграничения полномочий менеджера по персоналу в организации создается служба управления персоналом.

Для наглядности рассмотрим задачи, решаемые службой по управлению персоналом:

1. Планирование кадровой политики в долгосрочной перспективе;
2. Определение потребностей организации в кадрах;
3. Прием на работу новых сотрудников;
4. Организация процесса адаптации;
5. Участие в аттестации персонала и проведение мероприятий по ее итогам;
6. Ведение кадрового делопроизводства;
7. Разработка оперативных планов работы с персоналом;
8. Создание эффективно работающей системы мотивации персонала;
9. Решение возникающих конфликтов и снижения уровня стресса;
10. Внедрение инновационных методов в управлении персоналом

Исходя из вышеперечисленных задач, можно сказать, что служба управления персоналом значительно отличается от отдела кадров на предприятии при плановой экономике, ее можно считать молодой структурной единицей в современных рыночных условиях. Она должна выполнять следующие функции [3]:

- 1) Участие в разработке и реализации целей и политики организации в сфере управления персоналом;
- 2) Разработка планов и программ обеспечения организации персоналом, его движения и высвобождения;
- 3) Организация развития работников посредством обучения (отбор персонала для обучения, выбор преподавательского состава, форм и методов обучения и контроля его результативности, определение затрат);
- 4) Участие в разработке и совершенствовании организации оплаты труда и стимулирования персонала организации (разработка/выбор форм и систем оплаты труда, компенсационного пакета);
- 5) Организация защиты жизни и здоровья сотрудников;
- 6) Проведение постоянного мониторинга рынков труда, делового и профессионального образования, основных конкурентов и системных партнеров организации;
- 7) Повышение эффективности работы персонала на основе рационализации модели, структуры и штата службы персонала, управления дисциплиной;
- 8) Постоянное совершенствование форм и методов управления персоналом на основе использования новых технологий осуществления документооборота.

Служба управления персоналом является важной составляющей любой организации, потому что может систематизировать кадровые процессы и обеспечить их выполнение.

Однако на сегодняшний день как бы ни было велико значение подобных служб, перед ними существует ряд проблем:

Во-первых, сложно определить место и выполняемую роль службы управления персоналом в организации, т.к. это для нашей страны в постсоветское время является еще чем-то новым и неизученным;

Во-вторых, большие затраты на содержание данных служб, поэтому в небольших организациях они, как правило, не создаются, и руководитель сам выполняет перечисленные выше функции;

В-третьих, уровень профессионализма сотрудников служб управления персоналом является недостаточным, для качественного выполнения работы;

В-четвертых, занижен статус данных служб. В результате они не участвуют в координации основной деятельности работников, а только косвенно помогают руководителям фирмы и подразделений в решении вопросов о приеме на работу и высвобождении кадров, горизонтальной и вертикальной мобильности, повышении квалификации, подготовке и переподготовке кадров, т.е. перечисленные функции не реализуются.

Как видно, значение данных служб для эффективной работы предприятия достаточно велико, однако, в России на сегодняшний день в полной мере их роль не оценена: они так и функционируют на уровне кадрового делопроизводства. В Западных странах службы по работе с персоналом являются весьма перспективными органами развития предприятия, они держат в своих руках всю корпоративную культуру, способы мотивации сотрудников, помогают влиять на снижение текучести кадров. В нашей стране только крупные организации пересматривают свое отношение к работе этих служб, нанимают профессиональных HR-менеджеров, кадровых специалистов, которые в дальнейшем выводят на новый уровень работу по найму сотрудников,

их адаптацию и обучение, а также уровень корпоративной культуры. Таким образом, наличие кадровых служб в организации позволяет предприятию добиться значительных высот в работе сотрудников, но для этого необходимо потратить определенную долю средств, чтобы сформировать данную службу, в которой бы работали квалифицированные специалисты в области человеческих ресурсов.

#### *Список литературы / References*

1. Дуракова И.Б. Управление персоналом. ИНФРА-М, 2012 г. 393 с.
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. ИНФРА-М, 2010 г. 695 с.
3. Официальный сайт. Эксперт. Кадрово-правовое агентство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.staffexpert.ru/info/hrdept/hrdepartment/> (дата обращения: 14.05.2016).

---

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА И ЗАНЯТОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Мусаева В.А. Email: [Musaeva1797@scientifictext.ru](mailto:Musaeva1797@scientifictext.ru)**

*Мусаева Венера Асаналыевна – старший преподаватель, аспирант,  
кафедра экономики и управления,  
Кыргызская государственная юридическая академия, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в статье анализируются становление и развитие рынка труда и занятости в современных условиях. В теоретическом анализе сущности рынка выделяется два методологических подхода - диалектический метод социально-экономического анализа явлений и функциональный метод. Таким образом, рынок труда, подчиняясь в целом законам спроса и предложения, представляет собой специфический рынок, имеющий ряд существенных отличий от других товарных рынков. Здесь регуляторами являются факторы не только макро- и микроэкономические, но и социальные и социально-психологические, которые не всегда имеют отношение к цене рабочей силы - заработной плате.

**Ключевые слова:** рынок труда, занятость населения, спрос, предложение, рабочая сила, трудовые ресурсы, воспроизводство, трудовой потенциал, заработная плата, безработица.

## **THEORETICAL ASPECTS OF LABOUR MARKET DEVELOPMENT AND EMPLOYMENT IN MODERN CONDITIONS**

**Musaeva V.A.**

*Musaeva Venera Asanalieva – senior teacher, graduate student,  
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT,  
KYRGYZ STATE LAW ACADEMY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

**Abstract:** the article analyzes the formation and development of labour market and employment in modern conditions. In the theoretical analysis of the essence of the market distinguishes two methodological approaches - the dialectical method of socio-economic analysis of phenomena and the functional method. Thus, the labor market, subject to the laws of supply and demand as a whole, is a specific market that has a number of significant differences from other commodity markets. Here, regulators are factors not only macro and microeconomic, but also social and socio-psychological, which do not always relate to the price of labor-wages.

**Keywords:** labour market, employment, demand, supply, workforce, labor, reproduction, labor potential, wages, unemployment.

УДК 331.5

### **Теоретические аспекты развития рынка труда и занятости в современных условиях**

Становление и развитие рынка труда в Кыргызской Республике происходит в чрезвычайно трудных условиях, определяемых не только переживаемым нами экономическим кризисом, промахами и упущениями при осуществлении реформ, но и наследием прежней (советской) системы, неблагоприятными демографическими процессами.

В условиях социалистической системы ведения хозяйства, существовала всеобщая гарантированная тотальная занятость в государственном секторе экономики независимо от уровня эффективности использования рабочей силы и общественных издержек по поддержанию этого уровня. Наблюдался высокий уровень занятости: в 1990 году экономически активным было почти 90% трудоспособных граждан [7].

Отсутствие массовой безработицы, считавшееся одним из главных достижений в социальной области, представляло собой не результат сбалансированности спроса и предложения рабочей силы, а лишь следствие высокой трудоемкости производства, искусственно поддерживаемого дефицита кадров, отсталой структуры производства [7].

В странах с высоким уровнем рождаемости и преимущественно аграрной направленностью экономики, какой является Кыргызская Республика, наблюдались скрытые формы безработицы. В регионах численность населения увеличивалась темпами в два раза более высокими, чем в центральных районах. Существовала в стране и застойная безработица. Сюда можно отнести неработающих лиц, освободившихся из заключения.

Руководители государственных предприятий обладали очень узкими полномочиями по найму и увольнению работников. Для каждого предприятия утверждалось штатное расписание с фиксированными ставками заработной платы, что ограничивало возможности руководителя предприятия по подбору наиболее квалифицированных кадров, регулированию численности персонала в зависимости от уровня производства. К тому же любое предприятие было вынуждено иметь определенные излишки занятых из-за неритмичности производства, необходимости выполнения ряда общественных нагрузок [7]. Значительное распространение неполной занятости, скрытой безработицы ведет к дальнейшему снижению эффективности труда, а в сочетании с резким уменьшением цены на рабочую силу - к подрыву мотивации продуктивной занятости.

Помимо этого, государственное регулирование заработной платы, ее слабая ориентированность в зависимости от результатов деятельности предприятия привели к формированию широкого спектра не денежных форм вознаграждения работников. К ним относились получение жилья, пользование детским садом, приобретение путевок в санатории, льготное питание, медицинские услуги и т.д. Доступ к этим благам был связан с работой в данном трудовом коллективе и привязывал работника к конкретному предприятию.

Причинами нерационального использования трудовых ресурсов являлись в первую очередь, монопольное положение одного работодателя, которым выступало государство. Оздоровление экономики напрямую зависело от скорости перевода всей хозяйственной структуры на рыночные отношения, и важнейшей составляющей новых отношений является рынок труда.

Началом радикальных изменений в сфере труда надо считать 1991 - 1992 гг., период либерализации цен и начала действия в явном виде ценовых механизмов регулирования в экономике. Так как спрос на труд носит производный характер, то либерализация товарных рынков привела к либерализации рынка труда и способствовала его активному формированию.

Формально начало становлению рынка труда в Кыргызской Республике положило принятие в апреле 1991 г. Закона КР «О занятости населения» [1], впервые зафиксировавшего, что «гражданам принадлежит исключительное право распоряжаться своими способностями к производительному и творческому труду», «добровольная незанятость граждан не может служить основанием для их привлечения к административной, уголовной и иной ответственности», установившего право собственности человека на свою рабочую силу (владение, распоряжение, использование), отразившего изменившиеся социальные роли работодателя и работника.

Впервые было законодательно закреплено право граждан выбирать любую легальную сферу деятельности, в том числе и ту, которая не приносит дохода. Расширились права руководителя предприятия в вопросах найма и увольнения, что способствовало более эффективному использованию рабочей силы. И, наконец, весьма важным для создания рынка труда стало предоставление равных прав гражданам, занятым на предприятиях различных форм собственности, в том числе с участием иностранного капитала. Но, как показывает практика, установление нормативных основ, на которых возможно построение рынка труда, не является гарантией эффективного функционирования. Построение рынка труда невозможно без глубокой реформы, охватывающей все звенья экономической системы. О действующем рынке труда не может идти речи до тех пор, пока сохраняется господствующее положение государственной собственности, отсутствует конкурентная среда.

В долгосрочной перспективе необходимо формирование институтов, обеспечивающих становление и эффективное функционирование рынка труда. К ним относятся институты,

имеющие важное значение для всей экономики: частная собственность, конкуренция, рынок капитала и недвижимости. Также институты, которые воздействуют на трудовые отношения, такие как: система социального партнерства, включающие организационные структуры, взаимодействие основных субъектов рынка труда (работников и работодателей); правовые акты, регулирующие трудовые отношения, определяющие права работников и работодателей и роль государства на рынке труда; трудовая мобильность (территориальная, отраслевая, профессиональная и т.д.), обеспечивающая свободный доступ на локальные рынки труда; государственные и негосударственные формы трудового посредничества, рынок услуг по трудоустройству.

Помимо этого, отличительной особенностью нашего общества являлось то, что у работников отсутствовало рыночное мышление. Другими словами, для создания и функционирования рынка труда необходимо было формирование реальных его субъектов и установление принципиально нового характера их взаимодействия.

С начала осуществления экономических реформ в странах СНГ и в Кыргызской Республике исследованию сущности рынка труда, проблемам его становления и регулирования современными экономистами уделялось и уделяется огромное внимание.

Российский ученый - экономист Ванкевич Е.В. в теоретическом анализе сущности рынка выделяет два методологических подхода - *диалектический метод социально-экономического анализа явлений и функциональный метод*.

Диалектический метод социально-экономического анализа явлений был разработан К. Марксом. Согласно его методологии, все социально-экономические явления анализируются с точки зрения производственных отношений в их взаимосвязи с уровнем развития производительных сил [6]. Метод К. Маркса исследует развитие рынка труда исходя из единства взаимосвязи производственных отношений и производительных сил. Он основан на примате производства в воспроизводственной цепочке и на теории трудовой стоимости. В этой связи рынок труда рассматривается как совокупность отношений между людьми по поводу воспроизводства трудового потенциала в условиях товарного производства.

Функциональный метод исследования рынка труда характерен для зарубежной экономической теории. Он предусматривает анализ рынка труда исходя из функционально-экономических взаимосвязей и «технологии» движения рабочей силы в условиях рынка. Рынок труда рассматривается как способ воспроизводства трудового потенциала в условиях товарного производства, как форма развития человеческого капитала [6].

Два метода изучения рынка труда, по мнению Ванкевича Е.В., не являются взаимоисключающими. Наоборот, они органически дополняют друг друга, позволяя всесторонне исследовать рынок труда как экономическую форму функционирования личного фактора производства в рыночной экономике. Функциональный анализ дополняет полученные сведения знанием конкретных «рабочих» механизмов на рынке труда, дает количественную оценку экономической ситуации, что помогает выработать реальные рекомендации в проведении экономической политики. Раскрывая противоречия развития (диалектический метод), можно увидеть логику разворачивания процесса, его перспективу, а раскрывая противоречия функционирования - пути их регулирования в конкретных условиях [6].

При исследовании рынка труда важное значение приобретают такие категории, как «трудовые ресурсы», «рабочая сила», «трудовой потенциал».

Рынок труда следует рассматривать как систему воспроизводства всех факторов живого труда, как систему воспроизводства трудового потенциала, а не рабочей силы или трудовых ресурсов в том числе.

Категория «трудовой потенциал» связана с категориями «трудовые ресурсы», «рабочая сила» через индивида как носителя способности к труду. Поэтому характеристика отдельных составных частей категории трудового потенциала - это характеристика его самого. В свою очередь, трудовой потенциал есть одна из составных экономического потенциала общества.

Под трудовыми ресурсами понимается численность работоспособного населения как фактически принимающего участие в общественном производстве, так и обладающего потенциальной способностью к этому. Рабочая сила - это, скорее, совокупность свойств, обеспечивающих способность человека к труду [6].

Если говорить о воспроизводстве рабочей силы или трудовых ресурсов, то при этом человек не рассматривается как личность с индивидуальной системой интересов и ценностей, как член общества. Только категория «трудовой потенциал» дает возможность выделить человека не только как носителя рабочей силы или составную часть трудовых ресурсов, а как

экономически независимого, политически свободного индивида с его специфической системой интересов, члена общества.

Таким образом, занятость населения - сложное социально-экономическое явление, связанное со всеми сторонами жизнедеятельности людей и выступающее важнейшей составной частью общественного воспроизводства. Как экономическая категория занятость сегодня практически рассматривается как общественное отношение по поводу не только обеспечения населения рабочими местами, но и обеспечения человека необходимыми средствами существования [5].

На определенной стадии развития общественного производства обмен, становясь регулярным и системным, проникает во все стадии воспроизводства трудового потенциала, взаимосвязывая их и обуславливая их взаимозависимость. А в условиях всеобщности товарного производства все моменты воспроизводства трудового потенциала начинают оцениваться по рыночным критериям [4].

Кыргызские ученые-экономисты, исследуя проблемы воспроизводства рабочей силы, занятости и других вопросов, касающихся проблемы формирования и использования рабочей силы, также еще не выработали общего мнения по этому вопросу и зачастую отождествляют рынок труда и рынок рабочей силы. Так, К. Исаков в своих работах, давая глубокий анализ различных взглядов российских и отечественных ученых по вопросу рынка труда, считает, что «...в основе ее лежат идеологические критерии» [3].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что рынок труда охватывает все воспроизводство трудового потенциала, а не только обмен (купля-продажа), что особенно видно из функций рынка труда. Рынок труда обеспечивает согласование интересов субъектов в течение всего воспроизводства трудового потенциала. Он опосредует распределительные отношения и способствует увеличению эффективности занятости за счет рационального размещения работников по отраслям народного хозяйства (фаза распределения), связывает его подготовку и использование (т.е. его производство и потребление), воздействует на условия реализации личного трудового потенциала и регулирует индивидуальные доходы работников (т.е. фаза потребления).

Важнейшим признаком развитости рынка труда является оплата труда, адекватная квалификации и образованию. Четкие принципы оплаты труда, учитывающие многочисленные факторы, которые определяют его результативность (общеобразовательный уровень, профессиональная подготовка, социальное положение работника и т.д.), проявляются, в частности, в том, что доходы работников высокой квалификации и творческих возможностей значительно превышают прожиточный минимум. Они обеспечивают материальную поддержку стремлению к высокому образованию и культурному развитию. Характерной чертой развитого рынка труда является также тенденция к снижению межотраслевых различий в оплате труда.

В Кыргызской Республике степень воздействия указанного фактора на безработицу малозначительна. Зато острые проблемы возникают в связи с экономически необоснованными межотраслевыми и межпрофессиональными диспропорциями в уровне заработной платы.

Конъюнктура рынка труда, представляющая собой определенное соотношение спроса и предложения рабочей силы в рассматриваемый период времени, непосредственно воздействует на цену рабочей силы, которая, в свою очередь, колеблется в зависимости от действующих рыночных цен на остальные товары. Возможны три типа конъюнктуры рынка труда: дефицит кадров, полная занятость (равновесие), безработица [2].

Таким образом, рынок труда, подчиняясь в целом законам спроса и предложения, представляет собой специфический рынок, имеющий ряд существенных отличий от других товарных рынков. Здесь регуляторами являются факторы не только макро- и микроэкономические, но и социальные и социально-психологические, которые не всегда имеют отношение к цене рабочей силы - заработной плате.

На основе проведенного исследования сущности рынка труда, а также выделив достоинства и недостатки имеющихся толкований рынка труда, мы пришли к такому определению: рынок труда - это система социально-экономических отношений по поводу воспроизводства трудового потенциала, реализуемых посредством формирования спроса, предложения, цены рабочей силы (зарботной платы) в условиях товарного производства.

Такое определение рынка труда предполагает включение в систему рынка труда всех фаз воспроизводства трудового потенциала и выбор его в качестве объекта рынка труда, что дает возможность рассматривать человека в качестве активного субъекта, а не объекта производственных отношений и способствует признанию в обществе ценности образованного, духовно богатого и свободомыслящего человека как основы прогресса общества.



Таким образом, содержание рынка труда заключается в том, что он выражает отношения между работниками, предпринимателями и обществом по поводу реализации способности к труду, обслуживания средств производства, занятости и безработицы, механизма формирования качества трудового потенциала и его оценки, поддержания социального согласия, обеспечения социальных гарантий и др. Функционируя, рынок труда реализует эти отношения.

#### *Список литературы / References*

1. Закон КР от 20 апреля 1991 года N 440-ХII «О занятости населения» // Ведомости Верховного Совета Республики Кыргызстан. № 8, 20.04.1991.
2. *Кашепов А.* Рынок труда России: некоторые проблемы исследования конъюнктуры // Общество и экономика, 1995. № 1.
3. *Исаков К.* «О некоторых тенденциях на рынке труда в странах с переходной экономикой», Вестник КРСУ. № 3, 2002.
4. *Дерина О.В.* Государственное регулирование рынка труда и занятости (на примере Республики Мордовия). Дисс. на соиск. канд.эконом.наук, 2005 г.
5. *Бреев Б.Р.* Становление рыночных отношений и занятость населения // Общество и экономика, 1995. № 7-8.
6. *Ванкевич Е.В.* Экономические проблемы становления рынка труда. Мн.: ООО «Мисанта», 1996.
7. *Контонистов О.* Мы нашли свое место на рынке труда // Проблемы теории и практики управления, 1996. № 1. С. 43-47.

---

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА КАК ВАЖНЕЙШИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Сподина А.С. Email: Spodin1797@scientifictext.ru**

*Сподина Алина Сергеевна – магистрант,  
кафедра мировой экономики и менеджмента, экономический факультет,  
Кубанский государственный университет, г. Краснодар*

**Аннотация:** статья посвящена изучению роли логистического персонала на предприятии, выявлению основных условий и требований, предъявляемых логистическому персоналу, ключевых показателей эффективности логистики и поиску путей повышения логистической деятельности персонала на предприятии. В данной статье были рассмотрены различные должности в системе логистики, а также обязанности и основные задачи сотрудников. Более того, на примере «Данон Трейд» была оценена эффективность деятельности логистического персонала, выявлены определенные отклонения и на каких этапах логистической цепочки они происходят.

**Ключевые слова:** эффективность, анализ, логистический персонал, компания, логистическая деятельность, логист, логистика.

## **THE EFFECTIVENESS OF THE LOGISTICS STAFF AS THE MOST IMPORTANT INDICATOR OF THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE**

**Spodina A.S.**

*Spodina Alina Sergeevna – graduate student,  
DEPARTMENT OF WORLD ECONOMICS AND MANAGEMENT, ECONOMIC FACULTY,  
KUBAN STATE UNIVERSITY, KRASNODAR*

**Abstract:** the article is devoted to the study of the role of logistics personnel in the enterprise, the identification of the basic conditions and requirements for logistics personnel, key indicators of logistics efficiency and the search for ways to increase the logistic activity of personnel in the enterprise. In this article, various positions in the logistics system, as well as duties and main tasks of the employees were

reviewed. Moreover, in the example of Danone Trade, the efficiency of logistics personnel was assessed, certain deviations were detected and at what stages of the supply chain they occur.

**Keywords:** efficiency, analysis, logistics staff, company, logistics, logistics, logistics.

УДК 005.95/96

На сегодняшний день одной из наиболее главных задач российской экономики является развитие логистики на предприятия. Эффективность логистической деятельности в любой стране на любом предприятии во многом зависит от сотрудников. Логистический персонал – это сотрудники, которые управляют материальными потоками на уровне определенного комплекса логистических операций, обеспечивают своевременную доставку необходимых товаров в нужное место и в необходимом количестве.

Если в развитых странах логистика уже давно занимает одно из ведущих мест в экономике, в России эта сфера значительно отстает. Это можно проследить благодаря отчету Всемирного банка, который был построен на основе индекса эффективности и представлен в 2015 г. Некоторые данные рассмотрены в таблице 1 [1; 2].

Таблица 1. Оценка деятельности логистики России и Германии по пятибалльной шкале на основе отчета Всемирного банка

	Россия / балл	Германия / балл
Деятельность таможи	2,7	4,1
Правовое обеспечение	2,6	3,75
Бесперебойность поставок	3,16	4,3
Развитие инфраструктуры	2,2	4,1
Организация международных перевозок	2,6	4,4
Транспортировка	2,9	4,2

В отделе логистики имеется огромное количество должностей, начиная кладовщиком и заканчивая директором. Каждая должность по-своему важна и играет значимую роль в эффективном развитии фирмы. Функции логистического персонала во многом зависят от степени развития самих логистических систем на предприятии, а также его размера и направления деятельности.

Основными задачами логиста являются:

- получение и обработка информации, которая относится к материальному потоку;
- координация работы отделов;
- составление и координирование планов закупок, производства и продаж;
- снижение издержек бизнес-процессов.

Однако главной задачей можно назвать качественное обслуживание конечного потребителя и создание наиболее благоприятных условий в фирме для эффективного и бесперебойного производства.

Эффективность деятельности логистического персонала во многом зависит от поставленных перед ним условий и требований, которые необходимо безоговорочно соблюдать. Сотрудники обязательно должны быть высококвалифицированными, иметь необходимый запас навыков, знаний и умений. Безусловно, согласно иерархии компании, любой сотрудник должен иметь набор требований, который относится к его должности.

Так, например, к требованиям менеджера по логистике можно отнести:

- высшее или неполное высшее образование;
- знание рынка оказываемых услуг;
- знание методов оптимизации и статистического анализа;
- продвинутый пользователь ПК;
- опыт работы с логистической документацией;
- опыт работы в сфере логистики от 1 года до 3.

Требования на должность такого уровня не самые жесткие, это связано с тем, что в России логистика только развивается и не все вузы страны предоставляют возможность получить такую специальность, более того все чаще можно столкнуться с тем, что при приеме на работу работодатель делает предпочтение кандидату с непосредственным опытом работы на предприятии, нежели студенту. Менеджер по логистике – это своего рода начальная стадия карьеры любого логиста. К ней нужно относиться очень ответственно, помимо обладания

такими навыками как коммуникабельность и мобильность, каждый специалист должен безоговорочно соблюдать предоставляемый ему свод правил, тем самым приобретая необходимый профессиональный опыт и избегая различного рода ошибок.

Требования к директору логистического отдела значительно отличаются по степени важности и ответственности. Помимо высшего образования, значительного опыта работы в данной сфере и уверенного пользователя ПК и других личных качеств таких как собранность, оперативность, способность планировать, организовывать и анализировать результаты, данный сотрудник обязан:

- знать все законы и нормативно правовые акты, необходимые для перевозок, таможни и хранения продукции не только внутри страны, но и за рубежом;
- знать принципы внешнеэкономической деятельности;
- знать принципы организации складской и транспортной логистики;
- иметь навыки управления цепями поставок, запасами и материалами.

Весь персонал логистического отдела так или иначе имеет набор определенных требований, личных качеств, навыков и умений, которым должен соответствовать. Это далеко не все требования и обязанности как обычного менеджера по логистике, так и директора логистического отдела. Они постоянно меняются и совершенствуются, потому что в России логистика только развивается и не используется в полной мере. Для того, чтобы быть успешным логистом необходимо быть уверенным пользователем ПК, понимать процессы бизнес-планирования, прогнозирования, управления запасами. Соблюдение даже такого минимально такого свода правил и требований поможет создать, наладить и сохранить эффективную деятельность всего предприятия.

Целью любого нововведения на любом предприятии является повышение эффективности деятельности. При создании внутри компании логистических систем, в первую очередь должны оцениваться:

- качество логистического сервиса;
- производительность;
- общие логистические издержки;
- продолжительность логистических циклов;
- возврат в логистическую структуру на инвестиции [3].

Огромную роль в эффективной производительности фирмы играет логистический персонал. Именно от него зависит результативность логистических систем. Производительность сотрудников отдела логистики можно проследить благодаря таких показателей как:

- число обработанных заказов в единицу времени;
- грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузоместимости транспортных средств;
- отношение типа «вход-выход» для отражения динамики выпуска продукции и документооборота;
- отношение операционных логистических издержек на единицу инвестированного капитала;
- отношение логистических издержек на единицу производимой продукции;
- логистические издержки в дистрибуции на единицу объема продаж [4].

Также к основным показателям эффективности логистического отдела можно отнести качественные и количественные признаки такие как своевременная доставка, средняя стоимость паллеты, продолжительность полного логистического цикла.

Danone международная компания, имеющая налаженную логистическую систему. Danone производит огромный ассортимент кисломолочных продуктов, напитков и минеральной воды, а также детское питание лечебные продукты. В ее подразделениях, которые расположены на 120 странах, работают более 100 тысяч сотрудников [5].

Главными задачами отдела логистики в компании Danone являются составление и обработка заказов, обеспечение необходимого запаса товаров для сохранения заданного уровня логистического сервиса, а также организация и координация своевременных грузовых перевозок.

В 2016 году логистический отдел компании Danone состоял из 11 подразделений: руководство, отдел по логистике и поставкам, отдел транспорта, дистрибуционный отдел, отдел обработки заказов и т.д. Каждое подразделение контролирует вышестоящий руководитель, который наделен определенными полномочиями по различным функциям управления. Руководитель же обязан подчиняться вышестоящему директору.

Руководитель логистического отдела составляет логистические планы и прогнозы, разрабатывает планы закупок, производства, а также анализирует отчеты по их выполнению.

В Danone руководитель логистического отдела должен обладать умениями прогнозирования, планирования логистических процессов, знать федеральные законы, иные нормативно-правовые акты, основы организации производства и маркетинга, конъюнктуру рынка, логистические информационные системы, их функции, порядки и методы изучения спроса на продукцию, управления и планирования запасов, принципы распределения на предприятии продукции, разрабатывать бизнес-планы, заключать договоры, соглашения, контракты, а также уметь оформлять транспортную, сбытовую, складскую и финансовую документацию.

Руководитель логистического отдела в Danone оценивается по различным показателям, например, выполнению плана по товарообороту и по коэффициенту наполнения.

Специалист обработки заказов в Danone контролирует своевременное получение заказов от клиентов, принимает заказы от клиентов (розницы, сети, дистрибьютеры), ведет реестры отгрузок клиентов, отчетность и т.д.

Эффективность деятельности специалиста по обработке заказов в Danone можно оценить при помощи следующих показателей:

- выполнение плана;
- корректность приема заказов, соблюдение order processing;
- отсутствие заведения заказов вне графика;
- отсутствие незаведенных заказов;
- соблюдение регламента по времени подачи реестров;
- своевременное указание корректной причины неотгруженных заказов;
- отсутствие возвратов хорошей продукции по вине специалиста по работе с заказами.

В таблице 2 представлены данные выполнения плана специалистами по обработке заказов некоторых торговых сетей на площадках Челябинска и Шадринска на период 24.02.2017-27.02.2017.

*Таблица 2. Процентные показатели выполнения плана обработки заказов (разработано автором)*

Sales Group	24.02.2017		
	Челябинск	Шадринск	Общий итог
РЦ Дикси	100%		100%
РЦ Тандер		100%	100%
Курган/ШД		93%	93%
Челябинск	97%	100%	97%
Магнитогорск	88%		88%
Общий итог	97%	95%	96%
<b>25.02.2017</b>			
РЦ Дикси	98%		98%
РЦ Тандер		100%	100%
Курган/ШД		95%	95%
Челябинск	97%	100%	98%
Магнитогорск	96%		96%
Общий итог	97%	95%	97%
<b>26.02.2017</b>			
РЦ Дикси	94%		94%
РЦ Тандер		100%	100%
Курган/ШД		97%	97%
Челябинск	94%		94%
Магнитогорск			
Общий итог	94%	98%	97%
<b>27.02.2017</b>			
РЦ Дикси	99%		99%
РЦ Тандер		88%	88%
Курган/ШД		97%	97%
Челябинск	96%	100%	96%
Магнитогорск	99%		99%
Общий итог	96%	96%	96%

Такая статистика приходит на почту сотрудникам логистики в компании Danone каждый день и имеют значимый характер. 95-100% - отлично выполненная работа, 94% - хорошо, 88-93%

плохо. После проводится анализ и выявление причин плохих и средних показателей, а также способы, при помощи которых эти показатели можно улучшить, а ошибки искоренить.

Также для того, чтобы полноценно оценить эффективность логистического персонала стоит рассмотреть показатель полноты логистического цикла.

Таблица 3. Логистический цикл на примере компании Danone (разработано автором)

Наименование вида работ	Фактическое время на предприятии	Норма времени
Заведение заказа в систему	3-15 мин	20 мин
Передача заказов	30-90 мин	60 мин
Маршрутизация	60-120 мин	120 мин
Сборка заказов	60-180 мин	40-90 мин
Доставка продукции	180-240 мин	180 мин

Данная таблица показывает, что существенные отклонения происходят на этапах передачи заказов, сборки и доставки продукции. Задержки при передаче заказов чаще всего происходят из-за различных форс-мажоров, таких как: поздняя погрузка скидок, позднее выпадение заказов в систему, поздние корректировки заказов, несогласованность кредитных контролёров и т.д. Время сборки и доставки продукции в основном зависят от расстояния маршрута, от пробок, климатических условий и т.д. Такие отклонения не носят ежедневный характер, в то же время их можно избежать благодаря оптимизации данных этапов и тем самым стабилизировать логистический цикл в целом.

Анализируя деятельность логистического персонала компании Danone можно прийти к выводу, что к сотрудникам логистики предъявлены достаточно высокие требования, на основе которых разработаны функциональные обязанности каждого из них. Для того, чтобы производительность сотрудников логистического персонала, да и персонала в целом, была качественной, продуктивной, любая компания должна иметь эффективную систему мотивации, постоянно стимулировать сотрудников, а также помогать правильно ставить цель выполнения необходимых задач и функций.

#### Список литературы / References

1. The world Bank. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.worldbank.org/> (дата обращения: 04.03.2017).
2. Осипов В.А. Проблемы развития логистики в России // Журнал «Молодой ученый». № 13 (117), июль 2016 г.
3. Алесинская Т.В. Основы логистики. [Текст]: Учебник для студентов высших учебных заведений: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. 79 с
4. Электронная библиотека: Экономика предприятия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibliotekar.ru/> (дата обращения: 15.02.2017).
5. Danone, официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru-intranet.nead.danet/kompanija/istorija/> (дата обращения: 18.02.2017).
6. Кизим А.А. Основы предпринимательской логистики. Учебное пособие. Краснодар, 2014.
7. Кизим А.А., Сулейманова В.Э. Человеческие ресурсы в логистической системе: территориальный аспект // Экономический вестник ЮФО, 2013. № 3.
8. Кизим А.А., Новокшионова О.А. Контроллинг в системе эффективного управления персоналом // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2011. № 31.
9. Пономаренко Л.В., Шульгина В.А. Обзор логистических компаний города Краснодара // Научные труды Кубанского государственного технологического университета, 2015. № 12. С. 398-408.
10. Старкова Н.О., Тиминова Е.В. Организация маркетинга персонала на зарубежных и российских предприятиях // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences, 2014. № 3-4. С. 250-254.
11. Старкова Н.О., Толстова А.З., Галий В.В. Оценка логистической системы предприятия // Экономика: теория и практика, 2016. № 1 (41). С. 100-105.

# УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ РАСХОДОВ КАПИТАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Павлова Н.С. Email: Pavlova1797@scientifictext.ru

*Павлова Наталья Сергеевна – магистрант,  
программа: бухгалтерский учет, анализ и аудит,  
направление магистерской подготовки: финансы и кредит,  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы управленческого учета расходов капитального характера для управления инновационными проектами, исследована степень их научной разработанности, проанализировано качество раскрытой информации о капитальных вложениях в инвестиционные проекты российскими и зарубежными организациями лесной отрасли промышленности в опубликованной отчетности и общедоступных источниках, а также предложен оптимальный вариант раскрытия информации о капитальных расходах в инвестиционные и инновационные проекты.

**Ключевые слова:** проектно-ориентированный управленческий учет, капитальные расходы, капитальные вложения, инвестиционный проект, раскрытие информации, лесопромышленный комплекс.

## MANAGEMENT ACCOUNTING OF CAPITAL EXPENDITURES FOR MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS IN COMPANIES OF FORESTY INDUSTRY

Pavlova N.S.

*Pavlova Natalia Sergeevna – graduate student,  
MASTER PROGRAM «ACCOUNTING AND AUDIT»,  
FINANCE AND CREDIT DEPARTMENT,  
ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, ST. PETERSBURG*

**Abstract:** the article deals with the issues of management accounting of capital expenditures for the management of innovative projects, the degree of their scientific development, the quality of the disclosed information on capital investments in investment projects by Russian and foreign organizations of the forest industry in published financial statements and publicly available sources, and suggests an optimal version of the disclosure information on capital expenditures in investment and innovative projects.

**Keywords:** project-oriented management accounting, capital expenditures, investment project, information disclosure, the timber industry.

УДК 657

На современном этапе в российских и зарубежных источниках отсутствует информация о практическом применении управленческого учета в части расходов капитального характера для управления инновационными проектами в организациях лесопромышленного комплекса (ЛПК). Одним из важнейших вопросов в текущих условиях является управление затратами, причем управление только операционными расходами имеет свои технологические ограничения. Кардинально изменить ситуацию могут инвестиционные расходы, которые обладают своими специфическими чертами и требуют особого подхода к управлению. Данная статья посвящена рассмотрению проблемных вопросов проектно-ориентированного учета.

Изучение темы представлено в трудах различных отечественных и зарубежных ученых. Однако в них преимущественно затронуты вопросы организации и методологии управленческого учета затрат основной деятельности организаций ЛПК [5]. Инновационное развитие организаций ЛПК также исследовано, но вопросы управленческого учета расходов на инновационное развитие в полной мере не раскрыты и требуют изучения.

Научно разработанные методология и подходы к организации проектно-ориентированного управленческого учета в организациях ЛПК будут способствовать повышению качества управления инновационной и инвестиционной деятельностью, достижению в конечном итоге

максимальной эффективности операционной деятельности, росту доходов, положительного денежного потока, стоимости организации, создадут условия для последовательного проведения политики социальной ответственности [3, с. 207].

Первым необходимым шагом в этом направлении является анализ информации о расходах капитального характера для управления инновационными проектами на примерах действующих российских и зарубежных организаций лесопромышленного комплекса. Поскольку данные управленческого учета не являются публичными, постольку для исследования был выбран путь косвенного исследования данных, через публичную информацию бухгалтерской (финансовой) отчетности, для подготовки которых необходима специальная аналитическая информация.

Информация об объекте исследования раскрыта в документах:

а) по российским организациям - бухгалтерский баланс, а именно такие статьи как «основные средства», «незавершенные капитальные вложения», «прочие внеоборотные активы», «долгосрочные обязательства», пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, раскрывающие информацию о перечисленных статьях, а также годовой отчет, в части инвестиционной программы организации, и веб-сайт;

б) по зарубежным организациям – Annual Report (Memoria Anual, для компаний США - Form 10-K), Consolidated Balance Sheets, веб-сайт.

В работе применяется метод сравнительного анализа абсолютных и относительных показателей организации, принадлежащих как одному, так и различным регионам.

Производится анализ таких показателей деятельности российских организаций как капитальные вложения, основные средства, долгосрочные заемные средства, зарубежных организаций – основные средства (Property, plant and equipment), капитальные расходы (Capital Expenditures, Additions to property, plant and equipment), а также объемы инвестиций [4].

На основе исследования можем сделать следующие выводы:

1. Среди рассмотренных российских деревообрабатывающих организаций наиболее полное раскрытие информации о капитальных расходах в инвестиционные проекты представлено у ОАО «Югорский Лесопромышленный Холдинг». Однако, как у этой организации, так и у остальных отсутствуют данные об эффективности капитальных вложений и инвестиций, а также о степени реализации инвестиционных проектов (за исключением ОАО «ТрансВудСервис»). Кроме того, для российских организаций характерно отсутствие полезной для инвесторов информации на сайтах.

2. Из числа рассмотренных зарубежных организаций наиболее полно информацию раскрывают североамериканские компании. Так, компания Canfor Corporation представила все необходимые данные по исследуемому вопросу, другие две компании (Louisiana-Pacific Corporation, Catchmark Timber Trust) не раскрыли только степени реализации инвестиционных проектов. А компании Deltic Timber Corporation и West Fraser также не представили оценку эффективности капитальных вложений.

3. Наибольшие различия в качестве предоставляемой пользователям информации наблюдаются у европейских компаний: Portucel раскрывает практически все необходимые данные, Crown Timber намеренно ограничивает доступ к ним. Кроме того, все рассмотренные компании не приводят сведения о степени реализации инвестиционных проектов.

4. Латиноамериканские и азиатские компании предоставляют пользователям примерно одинаковый набор данных. В основном отсутствует информация об эффективности капитальных вложений и степени реализации инвестиционных проектов. К тому же, по 4 из 10 компаний отсутствует полезная информация в открытом доступе.

Таким образом, в целом, зарубежные деревообрабатывающие организации предоставляют пользователям гораздо больше полезной информации о своей деятельности. Кроме того, сайты зарубежных компаний являются более проработанными по сравнению с российскими. Поэтому российским организациям необходимо улучшить качество предоставляемых пользователям данных. Примером раскрытия информации могут служить отчеты и сайты североамериканских компаний.

На основе исследованной информации о капитальных расходах в инвестиционные проекты организаций лесопромышленного комплекса могут быть рассчитаны следующие показатели, характеризующие деятельность и её результаты:

- а) срок окупаемости инвестиций;
- б) рентабельность инвестиций;
- в) чистые денежные поступления от инвестиционного проекта;
- г) индекс доходности инвестиций;

- д) чистый дисконтированный доход;
- е) индекс доходности дисконтированных инвестиций;
- ж) внутренняя норма доходности инвестиционного проекта;
- з) эффективность капитальных вложений;
- и) капиталоемкость;
- к) удельные капитальные вложения;
- л) прирост выпуска продукции на рубль капитальных вложений;
- м) сокращение себестоимости на рубль капитальных вложений;
- н) увеличение прибыли на рубль капитальных вложений [1].

Подробное раскрытие информации о капитальных расходах в инвестиционные проекты будет способствовать повышению эффективности управления организацией, поскольку это расширяет возможность для анализа инвестиционных проектов, их эффективности. Кроме того, это позволит своевременно обеспечивать руководство необходимой информацией для принятия обоснованных управленческих решений.

Организации, раскрывающие в достаточном объеме информацию о капитальных расходах в инвестиционные проекты, имеют более высокую конкурентоспособность по сравнению с остальными. Это обусловлено тем, что данные организации более привлекательны для инвесторов при принятии ими решения об инвестировании. Кроме того, контрагенты при выборе партнеров для долговременного сотрудничества предпочитают организации, предоставляющие более прозрачную информацию о своей деятельности.

Наилучший вариант раскрытия информации о капитальных расходах в инвестиционные проекты должен содержать следующие данные:

- а) расшифровка показателей капитальные вложения, объем инвестиций, как по сегментам деятельности, так и по конкретным инвестиционным проектам;
- б) перечень инвестиционных проектов организации, указание степени их реализации, источников финансирования;
- в) оценка эффективности капитальных вложений;
- г) описание планируемых к дальнейшей реализации инвестиционных проектов.

Кроме того, сайты организаций должны быть проработаны на предмет отражения всей перечисленной информации.

#### *Список литературы / References*

1. *Селименков Р.Ю., Советов П.М.* Лесной комплекс: управление инновационным развитием. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. 215 с.
2. *Кузьминых Ю.В.* Организационные аспекты управленческого учета в современных условиях // Учет, анализ и налогообложение на предприятиях лесного комплекса: проблемы и пути их решения: Материалы Межрегион. научно-практической конф. Сыктывкар: СЛИ, 2010. С. 58–62.
3. *Лукаш А.А., Иванов В.И.* Как устранить сдерживание инновационных процессов в лесопромышленном комплексе // Вестник БГУ, 2012. № 3. С. 207–209.
4. *Korpunen H.* Activity-based costing method in forest industry – modelling the production and costs of sawing, the pulp and paper industry, and energy production // Dissertation. – University of Helsinki, 2015. 47 p.
5. *Нефедова Е.И., Морозова Е.В.* Методы управленческого учета в системе управления затратами на предприятиях лесопромышленного комплекса. [Электронный ресурс]: Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум»: Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/pdf/1817.pdf/> (дата обращения: 20.03.2017).



# ANALYSIS OF PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF FACTORING IN THE RUSSIAN FEDERATION

Nanieva E.B.<sup>1</sup>, Varibrus M.P.<sup>2</sup> Email: Nanieva1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Nanieva Elena Badrievna – Student;

<sup>2</sup>Varibrus Maria Petrovna – Student,

INTERNATIONAL FINANCE FACULTY,

FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,  
MOSCOW

**Abstract:** in this article we try to analyze the possible problems of development of factoring in the present conditions of Russian economy. The main problem of the development of Russian market of factoring in recent times is the reduction of the base of potential customers. The growth of commissions' rates is not as frightening for the clients as the conditions on which factors provide financing. Factoring has become even more complicated for both sides during crisis: for suppliers and factors. We will try to show up its advantages and disadvantages and formulate the crucial principles for further development of factoring.

**Keywords:** factoring, accounts receivable financing, urgency.

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ФАКТОРИНГА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наниева Е.Б.<sup>1</sup>, Варибрус М.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Наниева Елена Бадриевна – студент;

<sup>2</sup>Варибрус Мария Петровна – студент,

факультет международных финансов,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва

**Аннотация:** в данной статье приведён анализ возможных проблем развития факторинга в условиях современной экономики России. Одна из основных проблем развития факторинга в России в данный момент заключается в сокращении базы потенциальных клиентов. Растущая комиссияная ставка выглядит для клиентов не так пугающе, как условия, по которым факторы производят финансирование. За времена кризиса факторинговые операции стали более проблематичными для обеих сторон: поставщиков и факторов. Мы попробуем выявить преимущества и недостатки и сформулируем ключевые принципы для дальнейшего развития факторинга.

**Ключевые слова:** факторинг, финансирование дебиторской задолженности, актуальность.

УДК 336.71

In this article we will try to analyze the type of financial service known as factoring, if it can/cannot become popular in the Russian realities, what are main problems of its development and if attempts to develop factoring in Russian Federation can become successful. First of all, let's answer the question: what factoring is?

Factoring or accounts receivable financing is a type of financial services, set of transactions in which a company sells its accounts receivable to some financial organization (in other words to the factor). The factor company on its turn collects itself customers' accounts receivable. [1] Briefly speaking, it allows customers to get cash from their accounts receivable much faster rather than waiting for them for 30-60 days. The commission on the services of a factor company is 1,5-3% abroad. In Russia the rate varies from 15 to 20%.

Despite the fact that factoring is not well-known in our country, it has lots of advantages for possible clients as well as for potential investors. Main advantages for clients are:

- Factoring is not a loan, so you do not get into debt.
- It's based on the quality of the customers' credit and not on you credit history.
- Factoring provides free support, including operating collections from your customers.
- Factoring is available for a wide range of small and middle business companies as users do not have to put in pledge.
- Mechanisms of factoring allow even to save funds on income taxes.

All in all, factoring gives you more time and resources to concentrate fully on managing and developing your business. It's a useful instrument aimed for the expansion of the volumes of sales.

What about investors – it can be beneficial to do with factoring because of its value. Due to the data got from recent questioning of companies – the annual interest rate of factoring's financing is 18-21%.

In the Russian market of financial services factoring has existed for a rather short period and it has overcome the following stages of development:

I. 1988-1999 – the establishment of factoring in Russia

The first factoring contracts were signed in our country in 1988. These were periodic contracts between large suppliers and famous banks. The systematic development began in 1999, when the first specialized organization – National Factoring Company – occurred.

II. 2000-2010 – enlargement of the factoring services influence on the financial market

During the 10 years period the factoring market had changed significantly. Not only banks participated as the factors, but also specialized financial institutions. Huge business-players became the banks target, and it allowed small factors to develop as their group of interest were medium- and small-sized entities. Despite the clear market segmentation, competition among factors was quite high.

III. 2011-2014 – active development of factoring in Russia

In the period from 2010 to 2011 the branch growth was 80%. It allowed the subsequent years to show the positive dynamics.

IV. 2013-2014 – stagnation

And what's the situation with factoring in Russia today?

Actually there are lots of problems which limit its future development and inhibit its escape from situation of stagnation.

Briefly speaking these problems come to the following:

- Lack of liquidity.
- Legislation in Russia is not adapted for factoring requirements.
- Undeveloped risk management system.
- Reduction of counteragent paying capacity.
- "Eating" a factoring product by a loan inside a bank.
- Strict conditions for getting factoring.
- Russian tax authorities do not take factoring for a form of business financing.
- Factoring as a mechanism of financing is not rather well-known among local customers of financial services.

Let's find out what are the main reasons of a such amount of difficulties.

The main problem of the development of Russian market of factoring in recent times is the reduction of the base of potential customers. It happens due to the fact, that the factor companies are toughening their requirements to the clients. Today it becomes harder and harder to get financing from factors due to the crisis in Russia. The growth of commissions' rates is not as frightening for the clients as the conditions on which factors provide financing. Some of these conditions are:

- Strict requirements to the company's debtors
- High costs of factoring deals
- Volumes of transactions should be large to get financing from factors.

So, the majority of companies prefer operating their businesses only by their own funds.

Factoring has become even more complicated for both sides during crisis: for suppliers and factors. A high share of borrowed funds in liabilities on the peak of crisis has become one of the main reasons for the instability of the financial situation of many companies (suppliers). At the same time factors met such problems as rapid narrowing of the client base together with solving the funding problem and a growing competition in the segment of low-risk factoring.

This segment of factoring is becoming less profitable as a business due to the fact, that it doesn't demonstrate a sufficiently high return of capital. So, factoring is becoming less attractive and amounts of investments into it are reduced. It's evident that all these will not encourage people to make serious investments into the development of factoring infrastructure in the near future.

Another problem of development of factoring in Russia is that factoring is developed either by large banks or by small companies. Of course, clients prefer more stable systems – large banks. This leads to huge problem for factoring as all attempts to acclimatize factoring inside banks are doomed for failure. This is so because:

Firstly – banks often do not distinguish factoring and credit segment. Often they do not understand the difference of factoring and loan as products. The representatives of factoring segments of Russian

banks note that often it happened so that factoring transactions were operated under credit technologies. And, of course, it influenced its operation badly, actually deprived factoring of its advantages for clients.

So factoring should be operated by separate from banks companies as it's a separate product with its own set of technologies, with its own system of risk estimation, with its own client base etc. Being specialized and separated the activities would be more profitable and effective.

On the developed markets factoring business is a direct rival to the banks. Those companies, which find it problematic to continue cooperation with commercial banks often betake to factoring. Despite this, in Russian realities bank loans segment "eats" segment of factoring even because formally it has lower interest rates. So factoring looks much less attractive for customers and they do prefer loans.

As you can see, factoring should be mainly developed by specialized companies, which are unfortunately dislodged from the market of financial services by banks.

To sum up, factoring cannot be developed in Russia until some adjustments of it are accepted. For launching factoring's stable development in Russia it's necessary at least:

- To establish a number of specialized only on factoring organizations.
- To attract capital necessary for its development.
- To attract highly-educated professionals.
- To attract consulting companies.
- To advertise it widely and to make wide range of people understand its uniqueness.
- To make legal amendments.
- To provide concrete accounting rules for factoring transactions.
- To reduce interest rate as much as its possible.
- To adopt scoring systems of risk estimation.
- To reduce / moderate requirements of factors.

### *References*

1. *Адамова К.Р.* Факторинговые операции коммерческих банков // Бизнес и банки, 2000. № 15.
2. *Попова Т.* Международные факторинговые операции: разработка технологии // Банковские технологии, 1996. № 10.

---

## **ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ** **Рустамзаде М.Н. Email: Rustamzade1797@scientifictext.ru**

*Рустамзаде Минаввар Намиг кызы – студент,  
финансово-экономический факультет,  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

**Аннотация:** *сегодня в налоговой политике России в области стимулирования инвестиционной деятельности важнейшей задачей является создание благоприятного инвестиционного климата для инвесторов. Однако существующее несовершенство налоговой системы, в частности, нормативно-правовых актов, регламентирующих налогообложение в сфере инвестирования, не позволяет инвесторам в полной мере использовать налоговые преференции. Поэтому выявление этих проблем, а также их решение с использованием научных методов является необходимым элементом налоговой политики государства в сфере налогового стимулирования инвестиционной деятельности.*

**Ключевые слова:** *налоговая льгота, особая экономическая зона, ускоренная амортизация, налоговые каникулы.*

# PROBLEMS OF TAX STIMULATION OF INVESTMENT ACTIVITIES IN RUSSIA

Rustamzade M.N.

*Rustamzade Minavvar Namig kizi – Student,  
FACULTY ECONOMICS AND FINANCE,*

*FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW*

**Abstract:** *today, in the tax policy of the Russian Federation in the field of stimulation investment activity, the most important task is creation of a favorable investment climate for investors. However, the existing imperfection of the tax system, in particular, regulatory legal acts that regulates taxation in the field of investment, does not allow investors to make full use of tax preferences. Therefore, the identification of these problems, as well as their solutions by using scientific methods is an essential element of the tax policy of the state in the sphere of tax stimulation of investment activity.*

**Keywords:** *tax relief, special economic zone, accelerated depreciation, tax holidays.*

УДК: 336.02

Одним из наиболее эффективных инструментов создания благоприятного инвестиционного климата выступает налоговая система, которая определяет уровень и структура налоговой нагрузки [3]. При этом стимулирующая функция налогов в России реализуется через систему налоговых льгот и преференций.

В России, согласно действующему законодательству, существуют следующие методы налоговое стимулирования инвестиционной активности [2]:

- ускоренная амортизация основных средств, «амортизационная премия» для целей налогообложения прибыли;
- отражение расходов на НИОКР в составе прочих расходов при налогообложении прибыли;
- снижение ставки налога на прибыль, зачисляемого в региональный бюджет;
- предоставления права субъектам Российской Федерации введения дополнительных льгот по налогу на имущество организаций;
- освобождение от уплаты НДС по осуществлению НИОКР и прав на объекты интеллектуальной собственности;
- снижение тарифов взносов на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых в ПФР для организаций, занимающихся разработкой программного обеспечения;
- льготы резидентам особых экономических зон;
- льготы для участников региональных инвестиционных проектов.

Одним из эффективных методов, получивших распространение в мировой практике, является налоговые вычеты на НИОКР. С введением главы 25 Налогового кодекса РФ научные организации могут исключить из налогооблагаемой прибыли всю сумму расходов на НИОКР, перечень которых установлен Правительством РФ. Расходы на НИОКР включаются в состав расходов по производству и имеют важное значение для развития предложения инноваций.

Одним из важных и эффективных инструментов стимулирования инвестиций является понижение ставки налога на прибыль. Российское налоговое законодательство определяет налог на прибыль как федеральный налог, однако установление ставки по ННП возможно, как органами федерального, так и регионального уровня. Проведенные исследования показывают, что не все регионы охотно предлагают данную налоговую преференцию, в особенности в регионах с низкой бюджетной обеспеченностью.

На сегодняшний день многие субъекты Федерации используют право на снижение налоговой ставки по налогу на имущество. В некоторых регионах пониженные ставки предусмотрены для налогоплательщиков, реализовывающих капитальные вложения в основные средства. Так, например, к таким регионам относятся Пермская область, Калужская область, Хабаровский край.

Наиболее интересным с точки зрения эффективности стимулирования инновационной деятельности являются льготы по НДС.

В соответствии с подпунктом 26 пункта 2 статьи 149 НК РФ, освобождает от обложения НДС реализация исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных

микросхем, секреты производства (ноу-хау), а также прав на использование указанных результатов интеллектуальной деятельности на основании лицензионного договора [1].

В соответствии с подпунктом 16.1 пункта 3 статьи 149, не подлежит налогообложению НДС осуществление организациями НИОКР и технологических работ, которые относятся к созданию новой продукции и технологии или к модернизации производимой продукции и технологии [1].

Однако применение второй льгот имеет ряд проблемы, связанные с администрированием данной льготы. В Налоговом кодексе нет указаний о пакете документов, необходимых для подтверждения права на освобождение в случае выполнения обозначенных работ. Вследствие чего многие налогоплательщики не рискуют использовать данную льготу.

Значительные налоговые льготы предусмотрены для резидентов особых экономических зон. Так, ставка налога на прибыль организаций снижается на 4-4,5%; страховые взносы для резидентов технико-внедренческих ОЭЗ снижены на 12%; предусмотрены налоговые каникулы по налог на имущество организаций, транспортному и земельному налогу; действует режим свободной таможенной зоны [1].

Исследования показывают, что существенное снижение налоговой нагрузки участников свободной экономической зоны является действенным методом по поощрению компаний к реализации «стратегических» видов деятельности на территории ОЭЗ.

Таким образом, налоговые льготы и преференции оказывают определенное влияние на стимулирование инвестиционной деятельности организаций. При этом стоит отметить, что существует ряд недостатков в механизме практической реализации определенных налоговых льгот и преференций. Поэтому для более эффективного стимулирующего воздействия на инвестиционную активность организаций необходимо устранение этих недостатков.

На сегодняшний день основной задачей в сфере повышения эффективности налоговых льгот и полной реализации потенциала их применения для инвестиционной деятельности является применения научных принципов разработки и предоставления налоговых льгот.

Во-первых, налоговых льгот не должно быть очень много. Чрезмерно число налоговых льгот может привести лишь к уменьшению налоговых доходов бюджетов; усложнению проведения налогового контроля и к его удорожанию. При наиболее эффективных налоговых льготах с учетом мировой практики и российской специфики являются снижение ставки по налогу на прибыль, ускоренная амортизация, инвестиционная налоговая льгота, налоговая льгота по налогу на имущество организаций.

Во-вторых, важным условием при разработке и включения в налоговое законодательство налоговых льгот важно следовать принципу «выбор точки роста». Этот принцип предполагает выбор наиболее приоритетных направлений развития экономики и для каждого направления должны быть разработаны соответствующие налоговые льготы. Практика показывает, что наибольшую эффективность имеют льготы, направляемые на стимулирование конкретных инвестиционных проектов, которые отвечают задачам развития конкретных отраслей экономики или определенных регионов.

В-третьих, налоговые льготы не должны предоставляться на бессрочной основе. Если задачи по развитию определённой территории через применение стимулирующей налоговой льготы были достигнуты, то налоговая льгота должна быть отменена, если же нет – продлена.

В-четвертых, важно соблюдение принципа целевого характера налоговых льгот. Обязательным условием предоставления налоговой льготы является предоставление со стороны налогоплательщика отчета об использовании высвободившихся средств, о достигнутых показателях при реализации инвестиционного проекта.

Специфика политики налогового стимулирования в России определяется федеративным устройством, что обуславливает необходимость разработки принципов разграничения полномочий органов власти различных уровней в области установления льгот.

Практика показывает, что налоговые преимущества предоставляет в основном федеративный центр. При этом в полномочиях федерального уровня власти устанавливать льготы не только по федеральным, но и по налогам других уровней. Это может негативно сказаться на доходах бюджетов регионального и местного уровней, а при отсутствии механизмов контроля за направлением использования предоставляемых льгот может привести к обострению проблемы их эффективного использования.

Поэтому эффективная инвестиционная политика может осуществляться только при разграничении мер регулирования инвестиционной деятельности не только на федеральном уровне, но и региональном. В последнее время наблюдается усиление роли регионального

уровня в области политики налогового стимулирования инвестиционной активности. Это явления можно рассматривать как положительное.

Таким образом, налоговые льготы и преференции оказывают определенное влияние на стимулирование инвестиционной деятельности организаций. Во многом применение налоговых инструментов стимулирования инвестиционных процессов перенято из зарубежной практики. При этом стоит отметить, что существует ряд недостатков в механизме практической реализации определенных налоговых льгот и преференций. Поэтому для более эффективного стимулирующего воздействия на инвестиционную активность организаций необходимо устранение этих недостатков.

#### *Список литературы / References*

1. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч. 2).
2. Налоговые методы повешения эффективности инвестиционных проектов: монография / колл. авторов. М.: РУСАЙНС, 2015. 172 с.
3. *Ордынская Е.В.* Налогообложение финансовых операций в ведущих мировых финансовых центрах // Экономика. Налоги. Право, 2013. № 5. С. 79-86.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ОБЩЕТЮРКСКИЕ ТРАДИЦИИ ФОЛЬКЛОРА КРЫМСКИХ КАРАИМОВ

Кропотова Н.В. Email: Kropotova1797@scientifictext.ru

*Кропотова Наталья Владимировна – кандидат филологических наук, старший научный сотрудник,  
Научно-исследовательский институт крымско-татарской филологии,  
истории и культуры этносов Крыма, г. Симферополь*

**Аннотация:** статья рассматривает характерные черты фольклора крымских караимов в контексте общетюркских традиций и схожих особенностей с фольклором кумыков, карачаевцев и балкарцев. В значительной степени на особенность фольклорной традиции крымских караимов повлияло сложное и длительное формирование этноса в VIII - X вв. из многочисленных племен периода господства Хазарского каганата в Крыму. В статье приводятся примеры элементов фольклора, которые позволяют определить наличие единых тюркских народнопоэтических традиций и следов архаических верований у крымских караимов, кумыков, карачаевцев и балкарцев. Взаимопроникновение, взаимовлияние и схожее развитие культур этих народов объясняется как некоторой общностью происхождения, так и общностью тюркского языка.

**Ключевые слова:** крымские караимы, фольклор, кумыки, карачаевцы, балкарцы, Хазарский каганат.

## COMMON TURKIC TRADITIONS IN FOLKLORE OF CRIMEAN KARAIMES

Kropotova N.V.

*Kropotova Natalia Vladimirovna - PhD, Senior Researcher,  
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF CRIMEAN TATAR PHILOLOGY,  
HISTORY AND CULTURE OF CRIMEAN ETHNOSES, SIMFEROPOL*

**Abstract:** the article considers characteristic features in folklore of Crimean Karaites in the context of common Turkic traditions and similar properties with folklore of Kumyks, Karachais and Balkars. To a large extent, the Crimean Karaites' folklore tradition was influenced with the difficult and lengthy formation process of the ethnos in the 8th-10th centuries from numerous tribes of the Khazar Khaganate period in the Crimea. The article contains examples of folklore elements that allow to determine the existence of common Turkic folk-poetic traditions and signs of archaic beliefs, which were remained in Crimean Karaites, Kumyks, Karachais and Balkars cultures. Interaction, mutual influence and similar development of these peoples cultures can be explained both by some common origin and by the commonality of the Turkic language.

**Keywords:** Crimean Karaites, folklore, Kumyks, Karachais, Balkars, Khazar Kaganate.

УДК 398 (=821.512)

Фольклор как составляющая духовной культуры отражает традиционную картину мира народа, в основе которой архаические воззрения и древние верования. Следы мифологических представлений и древних верований сохранились в обрядах и фольклорных произведениях различных жанров. Несмотря на географическую удаленность народов Крыма и Кавказа, а также религиозные различия, в традиционных обрядах и фольклоре сохраняются единые элементы, что может говорить об общих этнических корнях крымских караимов, кумыков, карачаевцев и балкарцев.

**Цель статьи:** рассмотреть характерные черты фольклора крымских караимов в контексте общетюркских традиций и схожих особенностей с фольклором кумыков, карачаевцев и балкарцев.

История изучения фольклора крымских караимов в Крыму насчитывает немногим более 150 лет.

Большая заслуга в деле изучения не только языка крымских караимов, но и фольклора принадлежит знаменитому тюркологу В. Радлову. Именно он, первым, в 1896 году в «Образцах народной литературы северных тюркских племён. Часть 7. Наречия крымского полуострова», издательства Санкт-Петербургской Академии наук, опубликовал караимский сборник – междума, объемом 527 страниц [1].

Академик А. Самойлович в статье «О материалах Радлова по народной словесности крымских татар и караимов», вышедшей в свет в 1917 г., довольно подробно знакомит читательскую аудиторию с содержанием, по словам самого автора, «малодоступной работы». Уже в то время А. Самойлович обращает внимание на важность работы В. Радлова, в которой зафиксированы моменты, бесследно уходящие из памяти людей. Он пишет, что многое из увиденного, услышанного и записанного В. Радловым во время путешествия по Крыму, за прошедшие 30 лет (после публикации труда В. Радлова) ушло бесследно [2].

Численность крымских караимов после войн XX в. угрожающе уменьшилась. Забывалась традиция ведения рукописных фольклорных сборников, забывался язык. Самые поздние записи в караимских междума, которые встретились нам во время проведения исследования в Украине и России, датированы 1915 г.

Некоторых вопросов караимского фольклора касались в своих научных трудах и публикациях С. М. Шапшал, В. Я. Кокеная, В. И. Филоненко, А. Зайончковский, А. Дубинский, А. И. Полканов, Ю.А. Полканов.

К сожалению, достаточно длительный период после В. Радлова научного интереса к произведениям фольклора крымских караимов проявлено не было. Отдельные образцы фольклора использовались как фактический материал в сравнительных исследованиях. В частности, профессор, исследователь крымскотатарского фольклора Рефик Музафаров, отмечал лексическую схожесть между собой отдельных песен крымских татар, азербайджанцев, турок, узбеков, караимов [3].

Препятствием для исследований фольклорного наследия крымских караимов было отсутствие в достаточной мере публикаций самих фольклорных образцов. В начале 1990-х гг. с изменением политических и отчасти культурных условий государств, на территории которых проживала большая численность народа, и с возрождением национального самосознания крымских караимов, стали появляться новые публикации, посвященные практически всем аспектам жизни общности, включая и фольклор.

Выявление особенностей фольклорного наследия крымских караимов невозможно без сравнительного анализа с фольклорными образцами народов, с которыми у караимов имеются этногенетические и культурные связи.

Многие исследователи связывают происхождение крымских караимов с племенами, входившими в Хазарский каганат, что подтверждается и фольклорным материалом крымских караимов. Так, среди записей песен и стихов крымских караимов имеются такие примеры:

*Аткъа миндим – сагьдагьым бар,  
Сагьдагьымда ўч окьым бар,  
Ўчи билен ўч йат урсам,  
Хазар бийдэн тартагьым бар.*

*Лапа-лапа кар йава,  
Эрби-баба къой сойа,  
Бнайларьмыз той чала,  
Хазар огьлу ат чаба.*

*Сел я на коня – имею колчан,  
В моем колчане есть три стрелы,  
Если ими тремя убью трех врагов,  
Будет мне награда от хазарского князя*

*Хлопьями падает снег,  
Отец Эрби режет барана,  
Наши богачи свадьбу играют,  
Сын хазарский скачет на коне.*

[4, с. 5-6].

Антропологические исследования А.Н. Пуляноса [5], В.М. Алексеева [6], К. Джинни [7], М. Рейхера [8], Г.Т. Хить [9, с. 150,163] также доказывают тюркское происхождение этноса и непосредственную генетическую преемственность с хазарами.

Приемниками богатой хазарской культуры являются и кумыки – народ, издревле проживающий на землях, ставших колыбелью Хазарии. По мнению А. М. Аджиева, кумыкский фольклор сохранил древнетюркские рудименты тотемизма, магии, матриархальных отношений, этиологические мотивы, языческие персонажи, такие как Тенгири, Суванасы, Албаслы, Темиртеш, Алав, Авамчы, обрядовую поэзию и героический эпос восходящие к хазарским истокам [10].

Хазарский компонент в культурном и религиозном наследии и карчаево-балкарского народа также выявляется многими исследователями. На общий хазарский пласт, который объединяет чувашей, башкир, карачаевцев, балкарцев, крымчаков и караимов указывал А. Н. Самойлович, определяя связи как отзвук культурных, а не языковых отношений в эпоху Хазарского царства [11], [12].

Бог неба, единое божество – Тенгри (Танъры, Тейри, Тенгири) – элемент духовной культуры, объединяющий многих тюрков. С принятием ислама имя божества не исчезает, а используется, в частности в Карачае и Балкарии, как один из 99 эпитетов Аллаха [13]. У



крымских караимов, несмотря на утверждение караимизма, в молитвах продолжают сохраняться обращения к Танъры, Тенгри, наряду с Адонай и Алла. Важно отметить, что имя Аллах (Алла) часто встречается в сказочных повествованиях, а также в многочисленных караимских пословицах. Одним из самых архаичных имен Бога, использовавшихся у крымских караимов, было, восходящее к древнетюркским традициям, имя Тенри (Тенгри). Как отмечает А. И. Полканов, термин «Алла» – есть проявление исламского влияния на формирование религиозного сознания крымских караимов. По сравнению с обращением к Всевышнему «Тенгри», «Алла» более позднего характера [14, с.89]. «Для крымских караимов характерно употребление многих религиозных и культовых терминов в отношении атрибутов божества, веры, святости и т.п. из древнеарабского языка, имеющих у мусульман значение священных терминов. Например: «дин» - вера, религия, «шариат» - закон, право Божие, «джамат» - собрание общины (религиозной) ...» [15, с. 84].

Култ священных деревьев - еще один элемент мифологии тюркских народов, сохранившийся в культуре кумыков, карачаевцев, балкарцев и крымских караимов. «Местом коллективных молений хазар-тенгрианцев служили как культовые помещения со скульптурами бога-идола, ограниченные стенами и имеющие покрытием купол небес, так и священные рощи (или одиночное многоствольное дерево - Бай-терек, Тенгири-терек, Жангыз-терек), а также священные горы (Асхар-тав, Минги-тав и др.), священные пещеры, о чем можно судить и ныне по пережиткам тенгристического культа у кумыков, балкарцев и др.» [16]. У карачаевцев и балкарцев возле почитаемых священных деревьев совершались различные общинные, родовые, индивидуальные обряды с прошениями хорошего урожая, благоприятной погоды, ниспослания детей, исцеления и пр. [17, с. 528].

В культуре крымских караимов также сохранились архаические верования и суеверия, связанные с культом дерева. Возле крепости Джуфт Кале (Чуфут Кале) находится родовое кладбище – Балта Тиймез (топор не коснется), название которого указывает на его священное значение для крымских караимов. На территории кладбища до наших дней сохранилось около 10 дубов, возраст которых насчитывает несколько веков. Согласно поверьям, передаваемым из уст в уста от старейшин младшему поколению, во время беды, засухи, или сложных жизненных ситуаций глава семейства мог обратиться возле родового дерева, во исполнение желания.

Схожие традиции наблюдаются и у других тюркских народов. У казахов и якутов присутствовали верования в хозяина леса, которого необходимо было задобрить перед охотой, принеся ему мясо, жир, и повязав на ветви деревьев цветные ленты и шкуры животных. У тюрков, проживающих в районе Сибири, был культ огромного дерева, которое своими ветвями достигало неба – места Небесного Бога (Гёк Тенгри). Проявляя уважение к подобному дереву, согласно верованиям предков, человек тем самым, показывая свое уважение самому верховному Божеству [18, с. 57]. Остаточные явления прежних верований сохранились и на территории Анатолии. В Турции, да и в Крыму можно часто встретить деревья, на ветви которых повязывают ленты, загадывая при этом желание, т.е. определенным образом обращаясь с просьбой к высшим силам помочь в исполнении желаемого.

Архаичные верования проявились в сказочном фольклоре крымских караимов в мотивах появления именно в лесу чудесного помощника, дарителя («Бей дубинка», «Помешай-налево, помешай-направо», «Чудесная монетка»).

Отметим, что общие параллели в сюжетах и образах сказок крымских караимов, крымских татар и турок, узбеков, карачаевцев, балкарцев, гагаузов и др. наиболее полно прослеживаются в волшебных сказках. Это объяснимо особым отношением к волшебной сказке у этих народов как к некому магическому пласту культуры. Более того, сохранность единых элементов волшебной сказки указывает на схожие архаические знания, основанные на едином культурном пространстве, подкрепленном некоторыми общими моментами в истории развития народов и государств.

Народная сказка крымских караимов (масал, мэсэлэ, йомакъ) сохранила важные конструктивные элементы – ритмичные и рифмованные зачины и концовки, которые являются реликтовыми формами прежнего мифологического повествования, восходящего к общетюркским истокам, но с течением времени утратившего сакральные смыслы. Сохранилась лишь ритмичность повествования и соотнесение с давними временами.

Этноспецифику караимской волшебной сказки определяют инварианты мировых мотивов, образная семантика, поэтикальные средства, включение в повествование паремий. Волшебные сказки караев сохранили рефлексии древних тотемистических представлений («Ленивый парень», «Ох»).

Отправление героя из дома, его отлучка является одним из главных начальных мотивов волшебных сказок. В караимской сказке «Бей, дубинка» главный герой отправляется за

хворостом в лес. И именно в лесу он встречает волшебного помощника по имени «Ох», который помогает бедному старику, передавая в дар ему волшебные предметы. В сказке «Ленивый парень» главный герой, также вдали от родного дома, у подножия горы получает волшебное средство в благодарность от спасенной им змеи. Волшебную монетку по сюжету одноименной караимской сказки дети также получают в лесу.

В узбекской сказке «Бей, дубинка» общая сюжетная линия похожа на караимскую сказку. Главный герой также отправляется в лес на охоту и, видя, что в силки попался аист, спасает его. За это получает благосклонность от него и ряд волшебных подарков [19; с. 163].

Часто в балкарских волшебных народных сказках главный герой сталкивается с агач-киши – лесным человеком (досл.: человек-дерево). Также в сказках есть упоминание о палке-самобойке [20; с. 26].

Палка-самобойка – токмак, встречается среди волшебных помощников главного героя карачаевских сказок. Наряду с подобным орудием возмездия герою помогают чудесные кони – Гемуда и Тарпан-ат, могучий орел – Кара-куш, а также чудесные предметы: чаша – гоббан, меч – сырпын, летающий коврик – намазлык [21; с. 18].

Сюжет турецкой сказки «Тик сорат (бей, палка)» также схож с вышеуказанными. Главный герой – Кельоглан (плешивый) отправляется в лес за дровами. Устав, прислонился к дереву и произнес «Оф (Ох)». В тот же час перед ним появился арап (волшебное существо по имени Ох), который дарит ему волшебную коробочку [22; с. 32-34]. В другом варианте турецкой сказки, которая носит название «Еджель Аджиб» волшебное существо по имени Ох выступает как властитель воды, появляясь у источника, он вначале помогает герою, а затем, похищая его сына, пропадает под водой [23; с. 140-141].

Похожий мотив есть и в крымскотатарской сказке «О трех талисманах», где бедный крестьянин получал волшебные дары от птицы, встреченной на дереве в лесу. В благодарность, что бедняк не убил ее, птица дарит волшебные предметы, приносящие изобилие в семью крестьянина [24; с. 200-215]. Можно заметить помимо схожих мотивов, связанных с местом встречи дарителя, мотивы с самим дарителем. В крымскотатарской и узбекских сказках дарителями выступают птицы, в караимской, турецкой, карачаевской, балкарской – волшебные существа «Ох», «Оф» «Агач-киши».

В караимском варианте дестана «Караджа оглан и Исмикан Султан» присутствует еще один часто встречающийся в тюркской традиции образ – Тазоглан. Буквально имя этого героя может быть переведено как «плешивый», «лысый». В повествовании он помогает Исмикан найти Караджа оглана. Образ «плешивого» является положительным общетюркским образом. Плешивый парень выступает помощником главному герою в достижении своей цели и в крымскотатарской сказке «Алтын алма (золотое яблоко)». Часто – это образ непривлекательного, с неопрятной одеждой молодого человека, которому везет [19; с. 112]. Герой по имени Таз-оглан – сын бедняка, который с ловкостью проходит через все испытания присутствует в крымскотатарской сказке «о трех талисманах» [24; с. 200-215].

Образ «лысого паршивца», т.н. «низкого героя», «героя, не подающего надежд» достаточно часто встречается в турецких, азербайджанских, туркменских, узбекских, казахских, киргизских сказках, а также в фольклоре среднеазиатских арабов и выселившихся из Китая дунган [25; с. 180-182]. Этот образ помимо сказок встречается также в анекдотах и новеллах. Образ «низкого героя» имеет социально-бытовую основу и дополнен чертами мифологического происхождения. Плохой внешний вид, грязь, сажа, дурное имя – все это средство ввести в заблуждение злых духов, которые просто не обратят внимание на такого человека. В культуре крымских караимов, чтобы отпугнуть «злых духов», давали детям имена с отрицательным значением, например, Тизек – кизяк, Сиркэ – гнида, Челекэй – слюна [26].

В волшебных сказках балкарцев и карачаевцев популярен образ Кюльтыпыса – вечно греющегося в золе, или попросту лентяя. Такой образ героя соответствует нашему Тазоглану, плешивцу, герою, не подающему надежд. Обычно над ним смеются старшие, его презирают окружающие. Сначала он не только ничем не примечателен, но даже глуповат. В дальнейшем его честность и храбрость получают заслуженное признание, он становится героем, а его враги получают заслуженное наказание [20; с. 27].

В турецких волшебных сказках часто участвует герой по имени Кельоглан, что также переводится как «лысый», «плешивый». Часто это небогатый парень, над которым все насмеются и не принимают его всерьез. В его характере сочетаются простодушие, глуповатость, находчивость и сообразительность. Он способен ловко выходить из трудных ситуаций и помогать другим: «Бей, палка», «Ослиная голова», «Шахзаде Хусно Юсуф» [27; с. 11].

Параллели образов наблюдаются не только в волшебных, но и в сказках о животных. Традиционно для большинства крымскокараимских, крымскотатарских и турецких сказок домашние животные представляются в положительных образах, в отличие от представителей дикой природы. Хотя есть различия и среди обитателей леса. Так и в турецких, и в крымскотатарских и карайских сказках лиса зачастую представляет негативный образ, волк – образ недотепы, которого обманывают, более мелкие звери вырисовываются с большей любовью и сопереживанием.

Часто в фольклоре этих народов встречаются среди сказок о животных и сказки-апологи, в которых ключевое место занимают моральные поучения, выраженные в афоризмах. Так, например, турецкая сказка «О лисе и змее», повествующая о том, как не вышла дружба у лисы и змеи, так как не было настоящего доверия. Сказка заканчивается тем, что лиса убивает змею, говоря: «У ненастоящей дружбы конец всегда такой (плохой)» [28; с. 7]. В крымскотатарской сказке «Эйлиликке кемлик ялма (не отвечай злом на добро)» само название заключает в себе смысл и резюмирует все содержание [19; с. 54].

Образы, мотивы и сюжеты бытовых и сатирических сказок крымских караимов, крымских татар и турок настолько же схожи, насколько схож образ жизни, историческая действительность, культурная среда этих народов. Проблемы, волнующие людей и нашедшие свое выражение в народном творчестве, по сути одни и те же: семейные отношения, тяготы жизни бедных, несправедливость и вранье, подлость и глупость людей. Все это извечные темы для бытовых сказок.

Любопытной, с точки зрения географии параллельных сюжетов выступает схожесть крымскокараимской сказки «Об умной женщине» и сказки из карачаево-балкарского фольклора «След льва» [29; с. 264-265]. Сюжет сказок практически одинаков и связан с темой женской верности мужу. И в караимской и в карачаево-балкарской сказке женщине удается при помощи специально оставленной для гостя на столе книги (в караимском варианте – речь идет просто о книге, в карачаево-балкарском образце это Коран раскрытый на том месте, где речь идет о прелюбодеянии) дать понять гостю (в караимском варианте – это падишах, в карачаево-балкарском – правитель местности) порочность его намерений. В конечном итоге гость отказывается от задуманного, а в конце участвует в примирении супругов. Именно эпизод с примирением дал название карачаево-балкарской сказке. Метафорично мужа обвиняют в том, что он отказывается следить за своей пашней (т.е. за супругой). Муж отвечает, что он следил бы за ней, да вот однажды увидел на поле льва (падишаха, правителя) и теперь боится заходить на пашню. Падишах же отвечает, что этот лев безобидный и ничего делать на пашне не собирался и не посмеет никогда. Фактически кульминация и развязка сказок крымских караимов и карачаево-балкарцев одинаковы.

Образы и сюжеты волшебных, бытовых и сатирических сказок крымских и близких им народов настолько же схожи, насколько похож образ жизни, историческая и культурная среда. Отсюда близкие верования в символизм чисел 7 и 40, в магические местности – лес, лесные помощники, архаические тотемные верования; единый образ низкого героя-плешица – Таз оглана, никчемного «Ленивого парня» – все эти моменты проявляются в мотивах, создающий своеобразный стиль сказки.

Нельзя не отметить общего для всех тюркских народов любимца - Насреддина Ходжу. В фольклоре крымских татар образ этого народного мудреца и остролиста часто сливается с образом Ахмет-Акая. Таким образом, проявляется фигура истинно народная, отражающая национальный характер. У крымских караимов вопрос о типичном национальном характере в фольклоре не разрабатывался. Здесь имеет место и проблема недостаточно собранного материала, и труднодоступности его для изучения. Однако, среди социально-бытовых и юмористических сказок, можно сказать, что заимствование, трансформация и контаминация сюжетов о Ходже Насреддине встречаются и в фольклоре крымских караимов. Это сказки «Ишак», «Казан» и «Смекалка», где имена главных героев заменены на типично караимские – Атчапар и Бабакай, а также многочисленные примеры с неизменным именем Ходжи.

В фольклор крымских караимов помимо жанра сказок представлен также обрядовой поэзией, народными песнями, легендами, малыми жанрами. Нужно отметить, что полная систематизация жанров фольклора крымских караимов в научной литературе не проводилась. И соотнесение того или иного произведения с определенным жанром производится по аналогии с фольклорными традициями других народов. Следует также отметить, что при детальном рассмотрении фольклорных произведений крымских караимов обнаруживаются схожие черты с подобными фольклорными образцами тюркских народов.

В частности, чин и мани – в народном поэтическом/песенном наследии крымских караимов термины, означающие одно явление, схожее, по сути, с народными четверостишиями у многих тюрков. Данные четверостишия могли носить обрядовую функцию (исполнение на свадебных церемониях), магическую (использовались для гадания) или исполнялись в компаниях, разными людьми на любую тему и носили, порой, соревновательный характер. В строке зачастую семь-восемь слогов (бывают варианты до 11 слогов). Схема рифм — aaba, встречается также и перекрестная рифма abab.

Здесь обнаруживается связь с жанрами кумыкского фольклора – сарынами и такмаками, которым присущи особая напевность и мелодичность. В такмаке, определяемом им как «низанье, сцепление», строфы как бы нанизываются друг на друга, тесно связываются в звуковом и содержательном планах, что придает произведениям целостность, законченность [30, с. 26].

Особой общетюркской чертой народной поэзии крымских караимов выступает традиционная силлабическая система стихосложения, обусловленная как и во всех тюркских культурах, спецификой строя языка. Силлабическая система стихосложения проявляется в упомянутых выше чинах и мани, в народных песнях – йырлар, тюркүлер, а также в тяготеющим к ритмичности и рифмованности назиданиям – өгүтлер, загадкам – тапмаджалар, пословицам и поговоркам – аталар сөзлери.

Многочисленные примеры крымскокараимских пословиц находят параллели в фольклоре тюркских народов не только по тематике, но и практически, одинаковой форме. Например: *Йыламагъан/Агъламагъан балаа эмчек бэрильмэз.* – Не плачущему ребенку грудь не дают. Подобная пословица также встречается в фольклоре: карачаево-балкарцев: *Ğilamağan ğaşa anası emçek salmaz;* гагаузов *Aalamayan uşaa memä vermäzlär;* азербайджанцев *Aylamayan uşaya süd vermäzlär;* тюрков *Ağlamayan çocuğa meme vermezler;* узбеков *Bala yūlamasa, āna sūt bermäs/ bermäydi;* туркмен *Aylamadıq/emgenmedik oylana emğek yoq;* чувашей *Aça makārmasār amäşē İltmest.*

*Өзн көрмэй, этэк көтэрмэзлер/тэимэ* – Не увидев реки, подол не поднимают. Стречается у: крымчаков *Suvğa kirginçi, etek költürme;* киргизов *Suu keçpey, kepiçinçi çeçe;* татар *İdël kürmü itäk salmıylar;* азербайджанцев *Su görmäyinqä ätäk çäkmä;* тюрков *Dereyi görmeden paçayı sıvama;* гагаузов *Etişmeyinjen dereye paçalarnı suama;* туркмен *Suw görmän, tamman çiqarma;* узбеков *Suwni körmäy, etik çeçmä;* чувашей *Tinës xërrine şitmeser attuna an xiv.*

*Сабур тибі сары алтын* – терпение – желтое золото. Встречается также у: крымчаков *Sabırın tibi sarı altın;* крымских татар - *Sabırın tübü sarı altın;* ногайцев *Saban tibi-sarı altın;* карачаево-балкарцев - *Sabir tübü sarı altın;* тюрков - *Sabırın sonu selamettir;* туркмен *Sabır düybi sarı altın, hovlukmak düybi sarı-salkı.*

Данные параллели еще раз доказывают общее культурное наследие тюркских народов, расселенных в современности на удаленных друг от друга территориях.

**Выводы.** В значительной степени на особенность фольклорной традиции крымских караимов повлияло сложное и длительное формирование этноса в VIII-X вв. из многочисленных племен периода господства Хазарского каганата в Крыму. Влияние на народнопоэтическую традицию караев оказывали как древние тюркские и тюркоязычные народы (аланы, половцы и др.), так и народы, которые на более поздних этапах истории разделяли вместе с крымскими караимами территории проживания и находились в близких культурных контактах (крымские татары, крымчаки и турки). Общетюркские народнопоэтические традиции и следы архаических верований обнаруживаются у крымских караимов кумыков, карачаевцев и балкарцев. Взаимопроникновение, взаимовлияние и схожее развитие культур этих народов объясняется как некоторой общностью происхождения, так и общностью тюркского языка.

На сегодняшний день фольклор как часть культурного наследия крымских караимов нуждается в сохранении, изучении и возрождении. Обрядовые традиции народа сохранились не полностью, по причине несвоевременно произведенных описаний, или отсутствия таковых вообще, что затрудняет понимание всех архаичных смыслов тех или иных текстов, соотносенных с неким обрядовым действием. Для решения этой проблемы могут быть привлечены описания обрядов и тексты близких к крымским караимам не только в языковом, но и в этническом плане народов – кумыков, карачаевцев, балкарцев.

#### *Список литературы / References*

1. *Радлов В.* Образцы народной литературы северных тюркских племен. Часть 7. Наречия крымского полуострова / [сост. В. Радлов]. СПб.: Изд-во Акад. Наук, 1889. 410+527.

2. *Самойлович А.* О материалах В. Радлова по народной словесности крымских татар и караимов // Записки крымского общества естествоиспытателей и любителей природы. Т. 6. Симферополь: Типография Таврического Губернского земства, 1917. С. 118–124.
3. *Музафаров Р.И.* Очерки фольклора тюрков.: автореф. диссертаци. на соиск. учен. степени д. филол. н. Баку, 1966. 30 с.
4. *Прик О.Я.* Очерк грамматики караимского языка (крымский диалект). Махачкала: Дагучпедгиз, 1976. 189 с.
5. *Пулянос А.Н.* К антропологии караимов Литвы и Крыма//Вопросы антропологии. № 13, 1963.
6. *Алексеев В.Д.* Очерк происхождения тюркских народов Восточной Европы в свете данных краниологии // Тр. ин-та языка, литературы и истории им. Г. Ибрагимова АН СССР. Казань, 1971. С. 232–254.
7. *Ginni Corrado.* I Caraimi di Polonia e Lituania // Genus. June. Vol. II № 1-2. Roma, 1936. С. 1–56.
8. *Reicher M.* Sur les groupes sanguins des Caraimes de Troki et de Wilno // Anthropologie. Prague, 1932. № 9. P. 259-267.
9. *Хитъ Г.Л., Долинова Н.А.* Расовая дифференциация человечества (дерматоглифические данные). М.: Наука, 1990. 260 с.
10. *Аджиев А.А.* Хазарские истоки в кумыкском фольклоре // Кумыкский мир: культура, история, современность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kumukia.ru/article-9004.html/> [дата обращения: 12.04.2017].
11. *Самойлович А.Н.* К вопросу о наследниках хазар и их культуры // Еврейская старина. Л., 1924. Т. XI. С. 210.
12. *Самойлович А.Н.* Кавказ и турецкий мир // Известия Об-ва обследования и изучения Азербайджана. Баку, 1926. № 2. С. 3-31.
13. *Шаманов И.М.* Древнетюркское верховное божество Тенгри (Тейри) в Карачае и Балкарии // Проблемы археологии и этнографии Карачаево-Черкессии. Черкесск, 1982. С. 155-170.
14. *Полканов А.И.* Крымские караимы (караи-коренной малочисленный народ Крыма. Париж, 1995. 245 с.
15. Караимская народная энциклопедия. Париж, 1996. Т. 2. Вера и религия. 169 с.
16. *Алиев К.* Религия, предшествующая исламу. // Кумыкский мир: культура, история, современность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kumukia.ru/article-9004.html/> [дата обращения: 12.04.2017].
17. Карачаевцы. Балкарцы. М.: Наука, 2014. 815 с.
18. *Kalafat Y.* Doğu Anadolu'da Eski Türk İnançlarının İzleri. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 1995. 196 s.
19. *Усеинов Л.Б.* Крымскотатарские сказки. Происхождение и развитие. Симферополь: ДиАйПи, 2006. 186 с.
20. Очерки истории балкарской литературы. Нальчик: Эльбрус, 1981. 395 с.
21. *Караева А.И.* Очерк истории карачаевской литературы. М.: Наука, главная редакция восточной литературы, 1966. 319 с.
22. *Бромлина И.В.* Хрестоматия по турецкому фольклору. М.: Изд-во МГУ, 1987. 140 с.
23. *Türkan K.* Türk Dünyası Masallarında Su Kültü // Milli Folklor, 2012. № 93. S. 135-148.
24. Сказки и легенды татар Крыма: фольклорный сборник / [отв. Н.В. Озерова]. М.: Новости, 1992. 352 с.
25. *Мелетинский Е.М.* Герой волшебной сказки: происхождение образа. М. Изд-во вост. литературы, 1958. 264 с.
26. *Вишневский В.А.* Имена и фамилии караимов Крыма как показатели их этнической принадлежности // Святые и проблемы сохранения этнокультуры крымских караимов – караев. Материалы научно-практической конференции. Симферополь: Доля, 2008. С. 48–53.
27. *Стеблева И.В.* Турецкие сказки. М.: Наука, 1986. 396 с.
28. *Бромлина И.В.* Хрестоматия по турецкому фольклору. М.: Изд-во МГУ, 1987. 140 с.
29. Карачаево-балкарский фольклор. Нальчик: Эльбрус, 1983. 431.
30. *Аджиев А.М.* Жанр кумыкских четверостиший-частушек «сарын и такмак» // Жанры фольклора народов Дагестана. Махачкала, 1979. С. 26-48.

# ХУДОЖЕСТВЕННАЯ СУЩНОСТЬ КЫРГЫЗСКОГО ОРАТОРСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Искендерова Ш.А. Email: Iskenderova1797@scientifictext.ru

*Искендерова Шарapat Абыловна - кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой, кафедра журналистики, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в отличие от ораторского мастерства других народов, в творчестве кыргызских ораторов не было специальной школы, они не были посвящены в ораторские тайны, никогда не изучали. Ораторство - врождённый талант, который создан только своей способностью, здесь не может идти речь об учителе, мастере.

В статье рассматриваются такие проблемы, как ораторское мастерство кыргызского народа, особенность ораторского творчества, его жанровое разнообразие, связь с устным народным творчеством, художественная сущность и его развитие.

**Ключевые слова:** ораторское мастерство, творчество, фольклор, родословие, пословицы-поговорки, песни-санаты, загадки, сказительство.

## ARTISTIC ESSENCE OF CREATIVITY OF KYRGYZ ORATORY SKILL Iskenderova Sh.A.

*Iskenderova Sharapat Abylovna - Candidate of Philology, assistant professor, HEAD OF THE DEPARTMENT OF JOURNALISM I. ARABAEV, KYRGYZ STATE UNIVERSITY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

**Abstract:** in difference of the oratorical skill of other peoples, there was no special school in the work of Kyrgyz speakers, they were not devoted to oratorical secrets, they never studied. Oratory is an innate talent that was created only by one's ability, here there can not be talk of a teacher or master. The article considers such problems as the oratorical skills of the Kyrgyz people, the peculiarity of the oratorical creativity, its genre diversity, the connection with oral folk art, the artistic essence and its development.

**Keywords:** oratory skills, works, folklore, proverbs, songs, secret, story.

УДК 398.9; 80:808.5

Ораторское мастерство как одно из древних ремесел, встречается у многих народов мира, и в кыргызском народе встречается, передаваясь через талантливых людей из уст в уста, из поколения в поколение. А носители такого мастерства – ораторы, были редкими талантами среди народов, которые отлично знали историю своего народа, не отказывались от своих слов, были справедливыми, не разделяя на черные и белые, могли постоять за честь народа, умели находить в своё время нужные слова, своим красноречием могли остановить ссоры между двумя народами, словами спасти от смерти. Они в памяти народа сохранились своим остроумием, красноречием, чистой душой, высокой внутренней культурой, образцовой жизнью.

Конечно, ораторами являются не все, кто красиво говорит, так же как и люди, которые владеют этим мастерством, отличаются друг от друга. В зависимости от таких способностей, называли их «красноречивым», «мыслителем», «мудрым», «умным», и оценивались многими людьми, имея высокое звание «оратор», который дал народ.

В отличие от ораторского мастерства других народов, в творчестве кыргызских ораторов не было специальной школы, они не были посвящены в ораторские тайны, никогда не изучали. Ораторство - врождённый талант, который создан только своей способностью, здесь не может идти речь об учителе, мастере. Если учителя, мастера акыны (поэты), ведя за собой учеников, могли обучать особенностям, методам тайн поэтических состязаний, то ораторский навык получали от жизненного опыта, своим знанием, запоминанием историю народа, обогащением информацией. Но, хотя и не было специальной школы, ораторское мастерство, со своим обычаем, в устной форме передавались из поколения в поколение, от отца сыну. Владеющие ораторским мастерством люди, так как они всегда находились там, где собирался народ, в центре народа, совмещая в себе такие качества, как комичность, «сынчы» они были дальновидными. «Ораторство отличается от других, нахождением нужных слов в своё время, с быстрым освоением ситуации, пронизательностью» [1, с. 196]. «Ораторами называли мудрых

людей, которые искусно владели языком, всегда правильно решали крупные проблемы, имели нейтральную позицию» [2, с. 357]. А слова в ораторстве, это те слова, которые произносились людьми ораторами, отличаясь от обычных слов, глубоким содержанием, чёткостью, точностью, остротой, выказанностью в зависимости от ситуации, полностью отвечающими всем требованиям фольклора [3, с. 108].

А загадки, скороговорки, басни, поговорки, сказания, санат, эпос, сказки, небылицы, которые встречаются в ораторском мастерстве кыргызского народа, доказывают, что это большое искусство, которое редко встречается, и соединившись, имеет начало от устного народного творчества [4, с. 64]. Конечно, корень слов в ораторстве лежит в пословицах и поговорках, загадках, сказках, импровизаторстве. У нас об ораторстве в пословицах говорят: *«Баатыр жолдо таанылат, чечен доордо таанылат»* (досл. богатырь познаётся в пути, а оратор в эпохе). Созвучна и другая пословица: *«Баатыр болмок маңдайдан, чечен болмок таңдайдан»*, *«Баатыр кол баштайт, чечен сөз баштайт»* (досл. богатырство зависит от лба, а ораторство от нёба, богатырство начинается с руки, а ораторство со слов). Это конечно пословицы только об ораторстве. Кыргызский оратор был знаком со всеми видами устного народного творчества. Их задача, становясь образцом и совмещая воспитательные цели, состоит в решении таких задач, как налаживания начиная с маленьких распрей до международных отношений. Поэтому они должны знать, начиная с пословиц поговорок и кончая великих эпосов, и в то же время должен уметь глубоко мыслить, и хорошо знать народную философию. «Под словом красноречивый мы понимаем человека, который прозаической речью, говорит интересно, ясно. В действительности, ораторы встречаются и в поэтах, сказителях, комиках. Ораторское слово пик искусства» [5, с. 316]. Согласившись с мнением учёного С. Закирова, о том, что, если ораторы среди акынов (поэтов) участвовали в самом высоком пике поэтического дарования, в поэтическом состязании импровизаторов, то ораторство среди сказителей (манасчы), когда импровизировали манаса, слушателям казалось, что они находятся внутри этих событий, в некоторых случаях плакали, иногда, приходя в возбуждённое состояние будто чоро (богатырь), прорывались вперёд, забыв, что это произведение. Ораторы среди комиков, не только преподносили людям смех, но и дополняли острыми словами движениями (мимикой, жестом и т.д.). С их помощью интересы, желания одной стороны могли довести до другой стороны.

В ораторском творчестве, как было ранее сказано, используют все виды устного народного творчества, из них основное средство пословицы и поговорки. Каждая пословица является лучшим средством в доходчивом выражении высказанных мыслей в своё время. В некоторых ораторских поэтических состязаниях использовали только пословицы и поговорки. В такие состязания могли участвовать только лучшие из лучших, которые верили в свою способность, объём таких состязаний был не долгим. В большинстве случаев, кто потерпел поражение, уходили с толпы народов или, согласившись, что он потерпел поражение, давал свой черёд противнику.

«Кыргызский народ высоко ценил роль пословиц и поговорок, каждый раз в качестве доказанной науки, высказывали о правильности мысли. В разговорной речи пословицы и поговорки обосновались с определённой целью, используя, в зависимости от условий» [6, с. 44].

Обычно ораторы своё слово начинали с пословиц и поговорок или с тех историй, которые передавались из уст в уста (фольклора), или из родословия. Можно заметить, что в творчестве они использовали это в качестве введения. В народных сказаниях говорится о том, как в одном из султанских больших пиров, где собирался большой народ, казахский оратор, считая не равным себе кыргызского оратора Токторбай, начинает со вспыльчивостью, сказав следующее: *«Сөздү- сөз келгенде айтпаса, сөз атасы өлөт», - деген, турмуш- тутанган куурай, өмүр өчкөн от, кыял-кармалбаан куи, айтылган сөз-атылган ок. Бул дүйнөдөн аккан суудай, айкаштагы чуудай, төгүлгөн кумдай бардыгы өтөр. Бетеге кетет, бел калат. Бектер кетет эл калат. Осмо кетет каш калат, оомат кетет баш калат. Учкан камгактай, уюлуган куюндай агып, жоголуп турат»* (досл. как говорят, если не сказать нужное слово во время, то наступает смерть этому слову, это будто жизнь как загоревший куурай, жизнь как угасший огонь, мечта как невыловленная птица, высказанное слово как выстрелянная пуля. Это всё пройдёт, как вода утекает, как утихает шум после войны, как песок, утекает. Горный перевал останется, трава уйдёт, беки уйдут, народ останется, усьма уйдёт, брови останутся, добро уйдёт, голова останется. Как перекасти поле, как вихрь, всё исчезнет). Высказав, поворачивается к сопернику, показав этим, что он закончил. Тогда, Токторбай начинает слово следующим образом: *«уккан улама, көргөн көсөм»* (досл. услышав, дальше продолжается, увидев, становлюсь мудрым). Это народное сказание, в обычных посиделках, для художественности, мелодичности, ораторы использовали пословицы поговорки, а также, чтобы

образно довести мысль противнику. В то же время, слова наставления, поучения тоже украшают оратора, вызывая приятные чувства. Такие наставительные, поучительные слова в посиделках, пирах, произносили мудрые ораторы, акыны пожилого возраста, а те, которые не могли произнести два слова, не могли быть ораторами. Ораторство встречается, начиная с наследия старшего поколения Асан Кайгы и кончая комика оратора Куйручук.

У Асана Кайгы:

*Аз дөөлөткө семирбе, эл журтуңду кемирбе.*

*Акылдуу адам кептенип, алдыда туруп теминбе.*

*Оңтойсуз сөздү былжырап. Обу жок жаман дедирбе.*

У Калыгула:

*Аргымак аттын жакшысы,*

*Азыраак оттоп, көп жуушайт.*

*Азамат эрдин жакшысы,*

*Азыраак сүйлөп, көп тыңшайт.*

Среди ораторов часто встречаются загадочные поэтические состязания. Конечно, этот вид импровизации устраивают опытные акыны, которые верят своим силам. Не всем было под силу сразу находить скрытые загадки, и в форме рифм, отгадав, сказать противнику свою загадку. Значит, загадки в загадочном импровизаторстве, были одним из основных средств в ораторском творчестве. В кыргызском народе было много талантливых женщин, но по старинным понятиям, выход женщин перед людьми считалось невоспитанностью. Поэтому, они из-за запрета близких родственников, братьев, вынуждены скрывать свои способности и не выходить открыто в люди. До нас дошедшие поэтические состязания, в которых участвовали девушки, это загадочные импровизации. Это ещё раз доказывает о том, что этот вид является очень важным среди других импровизаций. Этому могут послужить примеры импровизации Талым кыз с Кобок, Байгабыл с Чата кыз и т.д.

Таким образом, загадки выявляли ораторскую способность акынов. Самая крайняя грань ораторства, уметь находить загадки, философские загадки.

В устном народном творчестве встречается много поучительных сказок, имеющих глубокое значение, об ораторах. Если такие сказки, как «Акылдуу бала», «Акылкарачач», «Жэренче чечен» говорили об отношении ко времени хана Жаныбек, то в таких сказках, типа «Чечен келин» отражали повседневную жизнь кыргызского народа. Такие сказки рассказывались доходчивым языком, красноречивыми, мудрыми людьми. Итог таких сказок, был нравоучительным, типа «*баш кесмек бар, тил кесмек жок*», «*буттан жыгылган турат, сөздөн жыгылган турбайт*», говоря о том, что мудрые всегда побеждают и власть и богатство. Вместе со сказками, народные героические сказания тоже являются как большим океаном. В ораторском творчестве встречаются такие эпосы, как «Манас». Сказители Манаса безусловно были ораторами, которые умели находить нужные слова. Среди ораторов редко встречаются сказители Манаса, но сказители Манаса должны быть не только красноречивым, но и от них требовалось вместе с мастерством импровизаторства, уметь запоминать много слов, притягивать к себе публику, великолепно исполнять.

Таким образом, кыргызское ораторское творчество развивается, расширяется и сохраняется жанровым синкретизмом.

#### ***Список литературы / References***

1. Очерки истории творчества акынов (на кыргызском языке). Ф.: Кыргызстан, 1973. 640 с.
2. История кыргызской литературы. 1 том. Б., 2004. 616 с.
3. Адабият терминдеринин түшүндүрмө сөздүгү. Б., 1994.
4. Ораторское искусство кыргызского народа. Б., 2015. 352 с.
5. *Закиров С.* Кыргыз санжырасы. Б., 2013.
6. *Закиров С.* Пословицы-поговорки кыргызского народа. Ф., 1972. 112 б.
7. Айтыштар. 1 том. 49-54 б. Ф.: Кыргызстан, 1972. 308 б.



## НЕКОТОРЫЕ МЫСЛИ О ТВОРЧЕСТВЕ ТОГОЛОКА МОЛДО

Акунова Г.М. Email: Akunova1797@scientifictext.ru

Акунова Гулина Майрамбековна – соискатель,  
кафедра восточных языков,

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** Тоголок Молдо, являясь передовым человеком своего времени, с помощью своих песен смог раскрыть свои мысли, показать взгляд на то, что происходит в обществе. Исламскую религию, которая в то время только начинала распространяться, в своих произведениях не только не поддерживал, но и в большинстве случаев, показывая скептическое отношение, не доверяя и критикуя, высмеивал.

В данной статье рассматриваются произведения Тоголока Молдо, посвященные религии, а также роль стихотворений акына (поэта) в кыргызской поэзии.

**Ключевые слова:** акын, религия, творчество, поэма, поэзия.

## SOME THOUGHTS ABOUT THE WORK OF TOGOLOK MOLDO

Akunova G.M.

Akunova Gulina Mairambekovna – Senior Teacher,  
DEPARTMENT ORIENTAL LANGUAGES,

KYRGYZ STATE UNIVERSITY NAMED I. ARABAEV, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

**Abstract:** Togolok Moldo being the foremost man of his time, with the help of his songs, was able to show a glance at what is happening in society. The Islamic religion not only did not support in its works, but in most cases showing skepticism, distrusting and criticizing, ridiculed.

The article considers such problems as the oratorical skills of the Kyrgyz people, the peculiarity of the oratorical creativity, its genre diversity, the connection with oral folk art, the artistic essence and its development.

**Keywords:** akyn, religion, mullah, creativity, poem.

УДК 894.341

Мы не ошибёмся, если скажем, что Тоголок Молдо (Байымбет Абдрахманов) является талантливым демократом акыном кыргызского народа, обладателем многогранного таланта. Мастерски написанные художественные произведения имеют значительное, особое место в истории кыргызской литературы. Его творчеству принадлежит не только поэтизм, но и является начинателем ораторства, импровизаторства, сказительства и жанра басни в письменном поэтизме. В его богатом творчестве темы очень разнообразны. Среди них в своё время он посвятил несколько произведений теме религии.

Тоголок Молдо являясь передовым человеком своего времени, с помощью своих песен, смог раскрыть свои мысли, показать взгляд на то, что происходит в обществе. Исламскую религию, которая в то время только начиналась распространяться, в своих произведениях не только не поддерживал, но и в большинстве случаев показывая скептическое отношение, не доверяя и критикуя, высмеивал.

До исламской религии у кыргызов не было научных определений о каких-либо других религий, но в некоторых устных произведениях есть информация о такой древней религии, как анимизм, тотемизм, шаманизм.

Распространение исламской религии среди кочевых кыргызов начинается с правления Кокандского ханства над кыргызами. Чтобы угнетать простой большой народ, чтобы укрепить правление, они использовали в качестве оружия исламскую религию. Поэтому муллы (мусульманское духовное лицо), ходжи ходили по сёлам и агитировали за исламскую религию. Они в первую очередь начали учить народ читать молитвы на арабском языке. Были моменты, когда многие не могли выговаривать на арабском языке и не понимали значения слов, некоторые из них читали, как хотели. Об этом Тоголок Молдо писал следующим образом:

*Минген атты токудук,*

*Минтип намаз окудук.*

*Кара-Балта, Сокулук*

*Кайрылып намаз окудук.*

Конечно, религия понимается каждым человеком по-своему. Как бы то ни было, из-за непонимания, даже священный Коран мог стать смехотворным. В годы Тоголока Молдо были такие явления. Здесь не говорится о том, что исламскую религию надо презирать, нет, акын сочиняет песню, о том, что народ был неграмотным, у них не было такого уровня, чтобы воспринимать Коран. В своё время распространение исламской религии повлияло и на творчество акынов, писателей, то есть если посмотреть современным взглядом, то были произведения, которые написаны в неправильном русле. Тоголок Молдо много использовал из устного народного творчества и на основе народных сказок, сказаний он написал много ценных произведений. В качестве примера можно привести произведение, где он высмеивал ходжа, который был активным представителем распространения исламской религии среди сёл. У Тоголока Молдо есть всем известное произведение под названием «Кемчонтой». Эта поэма посвящена детям, и в то же время в произведении рассказывается о похождениях глупого сына знаменитого в обществе кадия, о том, что ум всегда побеждает. Ж. Таштемиров, исследовав произведения акына, написал следующее: «С помощью отражения проделок бездельника, хулигана Чонтой, который был сыном богатого манапа, показан отрицательный образ представителей господствующего класса. В этом произведении показан образ Чонтоя, который после смерти отца манапа, уничтожил все богатства, живность, которые остались после отца, и остался нищим, с одним ослом, бесполезным обществу. Из-за недостатка ума его прозвали Кемчонтой, добавив слово «кем», который обозначает «недостающий» [1, 148]. При чтении произведения «Кемчонтой» невольно начинаешь смеяться. Какое бы время не было, нужно стараться жить, опасаясь таких людей, чтобы они не могли навредить. Совместно с разоблачёнными стихами, Тоголок Молдо написал крупные произведения, где тоже есть критическое отношение к некоторым недостаткам кыргызского общества. Это такие поэмы акына, как «Кемчонтой», «Куба кой менен эсинин айтышканы», «Куштардын аңгемеси» имеют сатирическое содержание в отражении реальной жизни [3, с. 305].

Сюжет поэмы таков: Думая, что сын поумнеет, если его женить, мать женит Кемчонтой на умной девушке Багдагүл. Подумав, чтобы навсегда избавиться от них, она вслед за жадным ходжой, насильно отправляет сына Кемчонтой. Потому что она думала, если отправить его за ходжой, который живёт обманным путём, Кемчонтой потеряется и исчезнет навсегда. Багдагүл своим ласковым словом, весёлым характером добилась своей цели. Например, она пришедшему гостю сказала следующее:

*Кожо өндөнгөн конокту  
Көрбөсө адам сагынат.  
Азиз мейман кождой,  
Анда-санда кабылат*

Таковыми насмешливыми словами, которые сказаны с юмором и иронией, можно представить портрет самого ходжа. С помощью образа Багдагүл Тоголок Молдо хотел исключить религиозное мнение о том, что «катындын чачы узун, акылы кыска», «катын акылсыз, бака куйруксуз» (досл. «у женщины длинные волосы, а ум короткий», «женщина не имеет ума, а лягушка хвоста»).

А в произведении под названием «Кожонун аңгемеси» критиковал представителей исламской религии, которые обманывали весь аил, обещая, что приведут в порядок, разоблачая их обман, называл ходжа «ак элечек алдамчы» (досл. обманщик в белом тюрбане).

Начиная следующими строками, автор описывает:

*«Мен элетке барам деп»  
«Элетти жөнгө салам деп,  
«Элеттин малы туугандыр,  
Кайыр-зекет алам деп»*

А мулла собираясь получить живность говорит:

*Үмүт кылсаң жаныңдан,  
Үшүр бергин даныңдан*

Вот так, собирая милостыню живностью, переходит собрать урожаем.

В этой поэме акын описывает, как мулла перебирает чётки, закрытые глаза никогда не открывал, показывая этим свою важность, считая себя чистоплотным. Когда он встречается с народом, то говорил, что «те живности, которые даёте мне, на том свете будет лошастью, на котором вы будете ездить». Также описывал о том, что мулла, придумывая различные хитрости, начал вмешиваться и в семейные отношения, даже до продуктов питания [1, с. 150].

Он оскорблял и унижал женщин:

*Катындын тилин албаңар,*

*Капитетке калбаңар,  
Айнытат катын адамды,  
Көрөсүн мындан залалды,  
Катын деген түк билбейт,  
Адал менен арамды* [2, с. 134].

Тоголок Молдо полностью понимал те проблемы, которые он поднимал. Поэтому смешивая ехидные слова со смехом, он мог вынести эти проблемы на эпизоды.

С помощью описания образа умного джигита, он смог передать внутренние переживания, проблемы народа. Краткий сюжет таков: «Он приходит к ходже и говорит: «вы говорили не соглашайся на то, что жена говорит, мы были согласны с вами. Теперь, когда пришло время отдавать вам живность, дома произошла ссора. Я жене говорю, что ходже я дам барана, а она говорит нет, отдашь жирную кобылу. Если я послушаюсь жену, то мне придётся отдать вам жирную кобылу, но по вашим словам, я должен отдать вам барана. Так как у нас с женой возникла ссора, я пришёл советоваться с вами, что вы скажете на это?». Тогда ходжа говорит следующее «*Мырза жигит! Аз-аз катын сөзүнө, Кире жүргүн!*» (досл. Джигит, иногда, понемногу слушайся жену) [5, с. 148]. Таким ответом автор высмеивал жадного угнетателя ходжу. С помощью образа ходжи, который является отрицательным героем, Тоголок Молдо показал противоречивые мнения по отношению представителей религии того времени.

Представители исламской религии из произведений «*Кожонун аңгемеси*», «*Кемчонтой*» Тоголок Молдо, (жадные люди) принадлежали требованиям того времени. Потому что политика того времени: угнетение Коканского ханства, отправление мулл в сёла, и т.д. побудила написать такое произведение. И ещё, потому, что под предлогом исламской религии были и муллы, они, прикрываясь этим, угнетали простой народ, облагая налогом, становились богатым. Также и в произведениях К. Жантошева в романе «*Каныбек*», Т.Касымбекова «*Сломанная меч*» было описание таких событий, когда они, распространяя различные сплетни, унижая женщин, не считая их людьми, разрушали семьи. Читая эти произведения невозможно прийти к однозначному мнению. Потому что среди муллы были и такие, которые имея знания об исламской религии, наоборот созывая богачей-манапов, бояться бога, поддерживали бедных, и были моменты, когда они возвращали те живности, которые отбирали у бедных [4, с. 234].

А одной из причин, которые не понравились простому народу, такие слова, как *молдо*, *кожо*, *казы*, *зиен*, *капта* это вынуждение призывать их к совершению намаза (молитвы).

Как нам известно, совершение намаза для мусульман в исламской религии является одним из обязательных требований. В то время, когда начали обучать совершению намаза почти 90% людей, которые, не зная грамотности, живя в нищете, с их стороны воспринимался как унижение, оскорбление. Поэтому они начали совершать намаз «каждый как желал». Это тоже доказывает то, что народ неправильно понимал религию. В то время Тоголок Молдо не смог бы воспевать поддерживая религию, потому что он не смог выйти из рамки народного понятия, то есть, так как поэтов того времени воспринимали как глашатаев, которые доводили мысли простого народа, поэтому не было возможности выйти из этой рамки.

Тоголок Молдо посвятил творчеству более семидесяти лет своей жизни, в промежутке этого времени он смог сотворить многочисленные высокоидейные художественные произведения, вместе с тем оставив своему народу неугасаемое наследие. Оставленное наследие является богатством фонда кыргызской литературы. Акын делал акцент не только на религии, до сегодняшнего дня не теряют свою актуальность произведения воспитательного характера.

#### **Список литературы / References**

1. *Таитемиров Ж.* Мысли о кыргызской поэзии. Ф.: Фрунзе, 1975. 148 с.
2. *Тоголок Молдо.* Произведение: 1 том. Ф.: Фрунзе, 1954. 343 с.
3. Очерки истории творчества акынов (на кыргызском языке). Ф.: Кыргызстан, 1988. 640 с.
4. История кыргызской литературы - 1 том. Б.: Шам, 2004. 616 с.
5. Антология кыргызской поэзии - 2 том. Б., 2000. 581 с.

## РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО РАЗВИТИЯ Кузьмина Е.Е. Email: Kuzmina1797@scientifictext.ru

*Кузьмина Евгения Евгеньевна - доктор экономических наук, профессор,  
кафедра экономики таможенного дела,  
Российская таможенная академия, г. Люберцы*

**Аннотация:** в статье отражена роль и показано значение непрерывного образования в развитии современного общества и обеспечении национальной экономической безопасности страны. Раскрыта сущность непрерывного образования, цель, отражены его особенности.

Обобщены принципы непрерывного образования и проблемы его развития. Представлены отдельные способы решения проблем. Сделан вывод о том, что создание системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров должно быть ориентировано на стратегию национальной безопасности. При разработке Концепции непрерывного образования должны быть учтены положения Стратегии в части науки, технологии и образования, что придаст ей более целенаправленный характер.

**Ключевые слова:** непрерывное образование, концепция развития образования, цель непрерывного образования, принципы развития непрерывного образования, экономическая безопасность, проблемы непрерывного образования.

## ROLE AND IMPORTANCE OF THE CONTINUING EDUCATION SYSTEM IN THE PROVISION OF NATIONAL ECONOMIC SECURITY AND ITS PROBLEMS OF ITS DEVELOPMENT Kuzmina E.E.

*Kuzmina Eugenia Eugenievna - PhD, Professor,  
CHAIR OF CUSTOMS ECONOMY,  
RUSSIAN CUSTOMS ACADEMY, LYUBERTSY*

**Abstract:** the article reflects the role and shows the importance of continuing education in the development of modern society and ensuring national economic security of the country. The essence of continuous education is revealed, the purpose, its features are reflected.

The principles of continuing education and the problems of its development are generalized. Separate ways of solving problems are presented. It is concluded that the creation of a system of continuing education, training and retraining of professional personnel should be oriented towards a national security strategy. The development of the Concept of continuing education should take into account the provisions of the Strategy in the field of science, technology and education, which will give it a more focused character.

**Keywords:** continuing education, the concept of development education, the purpose of continuing education, principles of development of lifelong education, economic security, problems of continuing education.

УДК 378.046.4

Национальная экономическая безопасность представляет собой защищенность экономики страны от внутренних и внешних неблагоприятных факторов, которые нарушают её нормальное функционирование и подрывают достигнутый уровень жизни населения.

Соответствующий уровень экономической безопасности в значительной степени зависит от состава кадров, их интеллектуального потенциала и профессионализма, достичь который возможно только при помощи непрерывной профессиональной подготовки.

Конечно, работа, проводимая по обеспечению интеллектуальной и кадровой составляющей экономической безопасности, гораздо шире и не сводится только к их подготовке, однако недостаточная квалификация работников тех или иных институциональных единиц, их нежелание или неспособность эффективно работать

является одной из угроз негативного воздействия не только на деятельность отдельных организаций, но и на развитие экономики в целом.

Сегодня Российская система образования является важным условием сохранения места России в ряду ведущих стран мира, ее международного престижа как страны, обладающей высоким уровнем культуры, науки и образования. В связи с этим стратегическими целями обеспечения национальной безопасности являются повышение качества общего, профессионального и высшего образования, его доступности для всех категорий граждан [1]. А одной из основных задач Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы [2] является создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров, предусматривающей:

- создание системы внешней независимой сертификации профессиональных квалификаций;
- создание системы поддержки потребителей услуг непрерывного профессионального образования, поддержки корпоративных программ подготовки и переподготовки профессиональных кадров;
- создание системы поддержки организаций, предоставляющих качественные услуги непрерывного профессионального образования;
- формирование системы непрерывного образования военнослужащих, включая переподготовку при завершении военной службы.

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» [2] отечественная система образования создает условия для непрерывного образования посредством реализации основных и различных дополнительных образовательных программ, предоставления возможности одновременного освоения нескольких образовательных программ, а также учета имеющегося образования, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования.

Непрерывное профессиональное развитие в контексте международных документов представляется как всесторонне направленная обучающая деятельность, осуществляемая на постоянной основе с целью повышения уровня знаний, навыков и профессиональной компетенции.

Первоначально концепция непрерывного профессионального развития нашла отражение в документах ООН, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ЮНЕСКО и Совета Европы. Центральная идея этих документов заключалась в создании последовательных стратегий для обеспечения образовательных и обучающих возможностей для всех людей на протяжении всей жизни.

Непрерывная система образования диктуется условиями новых социально-экономических отношений, как в мировом сообществе, так и в России. Все это обусловило непрерывный процесс обновления знаний, повышения профессионализма, развития личности, что реализуется в образовательных системах. Особенностью непрерывного образования является преемственность и интеграция образовательных программ различных уровней, начиная с дошкольного образования. В этой связи непрерывное образование следует рассматривать как принцип образования, обеспечивающий развитие личности.

Таким образом, непрерывное образование представляет единый, длительный процесс, основанный на преемственности и последовательности многоуровневого образования. В широком понимании непрерывное образование есть интегрированный способ учения с раннего детства до пожилого возраста. В рамках интегрированного подхода непрерывное образование отвечает разнообразным потребностям современного общества и охватывает все ступени образования.

Цель системы непрерывного образования - внедрение национальной квалификационной рамки, система сертификации квалификаций, модульные программы.

В научной литературе [4 и др.] непрерывное образование рассматривается с разных точек зрения, а именно:

- как образование на протяжении всей жизни;
- как образование взрослых;
- как непрерывное профессиональное образование.

Как отмечают российские и зарубежные исследователи в мировой практике непрерывное образование характеризуется чаще всего, как образование на протяжении всей жизни, а в России в большинстве нормативных документов акцент делается на непрерывной профессиональной подготовке.

Непрерывное образование в течение активной трудовой деятельности человека обусловлено следующими причинами: быстрым старением профессиональных знаний, отсутствием механизма

регулирования количественного и структурного состава кадров, миграцией населения, изменением инфраструктуры экономического потенциала и конкурентной среды и др.

Развитие непрерывного образования осуществляется под воздействием инновационного развития экономики. Быстрое старение знаний, создание инновационных продуктов и технологий обуславливают необходимость постоянного саморазвития, повышения квалификации и переподготовки.

Развитие непрерывного образования характеризуют различные принципы [6], которые отражены в таблице 1.

Таблица 1. Основные принципы развития непрерывного образования

№	Принципы	Краткая характеристика
1.	Демократизация образования	доступность образования в любом возрасте благодаря многообразию форм обучения, в соответствии с интересами, возможностями и потребностями человека
2.	Гуманизация образования	ориентация процесса обучения на развитие личностного образовательного процесса. Свобода выбора форм, сроков, видов обучения, развитие личностного потенциала путем самообразования, повышения квалификации и пр.
3.	Преемственность образования	преемственность общего, начального профессионального, среднего специального и профессионального высшего образования и интеграция образовательных программ различных уровней образования
4.	Взаимосвязь уровней образования	содержательное взаимодействие образовательных программ, т.е. каждая образовательная программа должна опираться на предыдущую и ориентироваться на последующую
5.	Мобильность образования	многообразие средств, способов, организационных форм системы непрерывного образования
6.	Многовариантность образовательных организаций	широкий выбор различных учебных заведений, форм и сроков обучения

Осуществление непрерывного образования должно обеспечить более высокий уровень образования, способный удовлетворить различные потребности и интересы обучающихся, вместе с тем удовлетворение этих условий порождает проблемы в организации учебных процессов и в управлении вузами.

Развитие системы непрерывного образования сопряжено наличием определенных проблем, обусловленных различными факторами и условиями - это:

- снижение качества образования на всех уровнях образования. Эту проблему отмечают многие исследователи, а в работе ряда авторов, в том числе Чорной А.Д., отмечается, что такая ситуация вызывает упадок во всех сферах деятельности человека и общества в целом [5];

- отсутствие статистических данных по непрерывному образованию, в том числе по дополнительному профессиональному образованию;

- отсутствие единых нормативно-правовых основ деятельности образовательных организаций, механизмов саморегуляции и самоорганизации;

- отсутствие концепции непрерывного профессионального образования и экономических механизмов ее реализации;

- неравномерный доступ населения к образованию на протяжении всей жизни;

- увеличение стоимости образования по мере вовлечения людей в профессиональную деятельность;

- снижение с возрастом экономической отдачи от образования;

- получение формального образования «для диплома»;

- отсутствие научно-обоснованного долгосрочного прогноза потребностей рынка образовательных услуг, запросов личности и общества и др.

Следует отметить, что ряд проблем уже решается, например, проблема отсутствия статистических данных по непрерывному образованию стала решаться после выхода приказа Федеральной службы государственной статистики от 9 июня 2014 г. № 424 «Об утверждении

статистического инструментария для организации Министерством образования и науки Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам», в научных педагогических кругах обсуждается проект Концепции развития непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р), подготовлены методические рекомендации по проведению независимой системы оценки качества работы образовательных организаций и т.д. Тем не менее еще достаточно много проблем не нашли своего решения, что требует дальнейшей работы в этом направлении.

Проблемы развития системы непрерывного образования негативно сказываются на экономической безопасности и приводят к дополнительным угрозам, таким как: снижения активности и способностей человеческого потенциала, отставания в объеме знаний от ведущих западных стран, изменение динамики национального рынка рабочей силы, снижение конкурентоспособности российского образования и пр.

Исходя из вышесказанного, считаем, что создание системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров должно быть ориентировано на Стратегию национальной безопасности РФ. А при разработке Концепции непрерывного образования должны быть учтены положения Стратегии национальной безопасности в части науки, технологии и образования, где четко сформулированы цели, задачи и пути их решения. В этом случае Концепция будет носить более целенаправленный характер.

#### *Список литературы / References*

1. Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016- 2020 годы. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.12.2014 № 2765-р.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, вступил в силу с 01.09.2013 (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.04.2015).
4. *Tipling C.* Step-ladder to a job // UNESCO Sources, 1996. № 78. April. P. 14.
5. *Круглова Е.Л.* Образование взрослых: взгляд социолога // Дискуссия. № 7 (59), август 2015.
6. *Чорная А.Д.* Непрерывное образование как основоположное условие развития современного общества // Проблемы и перспективы развития образования: материалы III междунар. науч. конф. (г. Пермь, январь 2013 г.). Пермь: Меркурий, 2013. С. 36-38.
7. *Ханбабаев К.М.* Основные принципы и задачи непрерывного образования // Экстремизм.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ekstremizm.ru/metodika/item/159-osnovnye-principy-i-zadachi/> (дата обращения: 21.04.2017).

---

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВУЗЕ**

**Барина Н.В. Email: [Barinova1797@scientifictext.ru](mailto:Barinova1797@scientifictext.ru)**

*Барина Наталья Владимировна – кандидат экономических наук, заместитель начальника отдела, отдел инноваций и научных мероприятий,*

*Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация:** проведение научных мероприятий является одним из ключевых факторов развития науки в вузе. В данной статье рассматривается механизм организации научных мероприятий в вузе. Текст содержит практические рекомендации по вопросу организации мероприятий, а также типовые формы документов. В материале перечислены основные структурные подразделения Университета, обеспечивающие подготовку и проведение конференций. В статье приведено описание деятельности отдела организации научных мероприятий, осуществляющего координацию работ всех подразделений вуза.

**Ключевые слова:** вуз, конференция, научная конференция, участники конференции, сборник материалов конференции, телемост.

# PRACTICAL QUESTIONS OF THE ORGANIZATION OF SCIENTIFIC EVENTS AT THE UNIVERSITY

**Barinova N.V.**

*Barinova Natalya Vladimirovna – PhD in Economics, Deputy head,  
DEPARTMENT OF INNOVATION AND SCIENTIFIC EVENTS  
PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS, MOSCOW*

**Abstract:** *carrying out research activities is one of the key factors in the development of science in the University. This article discusses the mechanism of the organization of scientific events at the University. The text contains practical recommendations on the organization of events, as well as standard document forms. In the material are the basic structural units of the University, providing training and holding conferences. The article describes the activities of the Department of organization of scientific events, which coordinates the work of all departments of the University.*

**Keywords:** *university, conference, conference, conference participants, conference materials, teleconference.*

УДК 378

Конференции в вузе являются неотъемлемой частью научной составляющей образовательного процесса, обеспечивают интеграцию науки и образования, способствуют развитию научного потенциала преподавателей и студентов.

Проведение конференций в вузе – продолжительный процесс, требующий координации деятельности всех структурных подразделений, что обеспечивает качественное проведение мероприятия. Организация мероприятий представляет собой достаточно трудоёмкий процесс, требующий точности и высоких организаторских качеств сотрудников. В РЭУ им. Г.В. Плеханова проведение мероприятий координирует отдел организации научных мероприятий Управления организации НИР.

В данной статье мы рассмотрим особенности проведения мероприятий с международным участием, с числом участников свыше 200 человек.

Даты проведения конференций определяются ректором вуза совместно с научным руководителем Университета. Ежегодные мероприятия чаще всего проводятся в определённые даты. На основании полученных данных составляется календарь научных мероприятий на год, размещаемый на сайте вуза в разделе «Конференции».

Подготовка к проведению крупных научных форумов начинается не менее, чем за 6 месяцев до начала мероприятия. Такой период необходим для приглашения иностранных участников Форума. Ключевым докладчикам направляется приглашительное письмо с указанием даты и темы Форума, подписанное ректором вуза. При получении подтверждения подразделения, ответственное за приём иностранных участников, начинает подготовку к приёму гостей, включающую в себя визовую поддержку, бронирование билетов и отеля. Как показывает практика, график выступлений важных спикеров составляется заблаговременно, поэтому крайне важно вовремя оповестить их.

Не менее чем за 2 месяца до проведения мероприятия, подразделение, осуществляющее организационную подготовку конференции, оформляет соответствующие распорядительные документы (приказ, распоряжение, смету, план-график подготовки мероприятия и т.п.). Ниже приводятся примерные формы этих документов [1].



\_\_\_\_\_

(наименование организации)

**Приказ**  
о проведении конференции в организации

В связи с \_\_\_\_\_  
приказываю:

1. Провести в организации конференцию по \_\_\_\_\_.
2. Дата и время проведения конференции \_\_\_\_\_.
3. Ответственными за проведение конференции назначить \_\_\_\_\_  
(указать должности и Ф.И.О.)
4. На время проведения конференции сотрудники организации, задействованные в подготовке и проведении конференции, освобождаются от выполнения служебных обязанностей с сохранением заработной платы.

Список сотрудников составляется ответственными за проведение конференции и представляется на подпись руководителю организации за \_\_\_\_\_ до начала конференции.

\_\_\_\_\_

(наименование должности руководителя)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

*Рис. 1. Приказ о проведении конференции*

**С М Е Т А**  
**расходов на проведение научно-практической конференции**

\_\_\_\_\_

25 мая 2017 г.

№ п/п	Наименование расходов	Сумма расходов	Ответственное лицо
1.	Изготовление и размножение программы, бейджей, информационных материалов	30 000	Кравцов В.В.
2.	Организация питания участников семинара	50 000	Крылов С.В.
3.	Изготовление баннера	15 000	Петров В.П.
	ИТОГО	95 000	

\_\_\_\_\_

(наименование должности руководителя)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., подпись)  
М.П.

Проректор по научной деятельности                      В.Г. Минашкин

*Рис. 2. Смета на проведение конференции*

№ п/п	Наименование	Сроки выполнения	Ответственные
1.	Подготовка издания распоряжения о проведении мероприятия	10.05.2016 г.	Петров В.К.
2.	Разработка оригинал-макета программы конференции	10.05.2016 г.	Кленов В.А.
3.	Тиражирование программы	10.05.2016 г.	Маякова В.П.
4.	Разработка структуры сайта конференции, открытие страницы семинара на сайте	12.05.2016 г.	Назаров П.Г.
5.	Составление проекта программы семинара	12.05.2016 г.	Груздев С.Ю.
6.	Подготовка помещений и территории к проведению конференции	24.05.2016 г.	Маликов Е.Т.
7.	Видео- и звуковое сопровождение мероприятия	Постоянно до 25.05.2016 г.	Тосумянский А.Б.
8.	Обеспечение прохождения участников семинара в корпус. Въезд автомобилей приглашенных участников на территорию Университета (по списку).	25.05.2016 г.	Крымова В.Т.
9.	Сопровождение и регистрация участников. Вручение раздаточного материала	25.05.2016 г.	Матвеева М.Н.
10.	Организация кофе-брейков и обедов	25.05.2016 г.	Орлов П.Г.
11.	Обеспечение безопасности и порядка (в т.ч. на парковке)	25.05.2016 г.	Веденев В.И.

(наименование должности руководителя)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Рис. 3. План-график проведения конференции

В это же время формируется программа конференции, включающая в себя следующие разделы:

1. Время и место начала регистрации участников;
2. Время начала приветственного кофе;
3. Время начала Пленарного заседания конференции;
4. Состав Оргкомитета конференции;
5. Перечень ключевых докладчиков и тем их выступлений;
6. Наименование секций и аудиторий их проведения.

Чаще всего Форумы с таким количеством участников проводятся в течение нескольких дней. В первый день проводится Пленарное заседание конференции, на котором выступают ключевые докладчики, в последующие дни проводятся заседания секций. При однодневном проведении Пленарное заседание проводится до обеда, а секции после обеда.

Не менее чем за 1,5 - 2 месяца создаётся сайт конференции, на котором размещается актуальная информация о мероприятии. На сайте проводится электронная регистрация участников, проводится сбор тезисов докладов, размещается иная важная информация.

Если конференция проводится ежегодно, имеет смысл разработать логотип конференции. Данный логотип размещается на электронных ресурсах, баннере конференции, сборнике материалов и на папках и других материалах участников. Обычно портфель участника включает в себя пакет, блокнот и авторучку. Дополнительно вкладываются рекламно-информационные материалы спонсоров и информационных партнёров мероприятия.

Важным аспектом качественного проведения конференции является приглашение СМИ и информационных партнёров для освещения мероприятия. Данную работу проводят соответствующие структурные подразделения вуза (отдел по связям с общественностью, пресс-центр и т.п.). Размещение анонсов и интервьюирование ключевых докладчиков значительно повышает статус мероприятия. Большой интерес к участию в таких мероприятиях проявляют такие компании как «Консультант-плюс», «Гарант»,

«Экономическая газета», «Коммерсант» и т.д., которые не только обеспечивают информационную поддержку, но и предоставляют сувенирную продукцию участникам.

Чаще всего за участие в мероприятии предполагается внесение организационного взноса. В том случае, если участники оплачивают регистрационный взнос за участие по безналичному расчёту, на сайте размещаются необходимые реквизиты. В случае оплаты взноса в день мероприятия путём внесения наличных средств учреждение должно иметь возможность их приёма (наличие контрольно-кассовой техники, терминала и т.д.). Решение данных вопросов находится в компетенции бухгалтерии, финансового отдела либо иной службы.

Не позднее, чем за 7 дней до начала мероприятия специальными службами изготавливается баннер конференции. Если в учреждении имеется собственная служба по подготовке макета баннера, то сотрудники этой службы подготавливают макет. При отсутствии такой возможности макет изготавливается в компании-изготовителе. В том случае если учреждение располагает собственным залом для проведения мероприятия, баннер размещается внутри или снаружи аудитории (в зависимости от планировки).

Обеспечение мультимедийного сопровождения мероприятия осуществляет информационное подразделение вуза. В том случае если предполагается организация телемоста, за 1 - 2 дня проводится тестовое включение с участниками включения с целью выявления возможных проблем и организации устойчивой связи. В режиме телемоста участники могут активно общаться, что вызывает дополнительный интерес к мероприятию и расширяет аудиторию мероприятия.

За 1 - 2 дня до начала конференции завершается корректировка программы мероприятия, производится её тиражирование и формирование портфеля участников. Также проводятся подготовительные работы по дополнительному оповещению участников посредством электронной рассылки (уточнённая программа, схема прохода и проезда автомобилей, расположение точек питания и т.п.)

По итогам проведения конференции издаётся сборник материалов. Обычно он выходит через 1 - 2 месяца после завершения мероприятия. В последнее время большинство сборников загружается в РИНЦ, что также повышает статус проведения мероприятия и привлекает дополнительных участников. По окончании конференции подводятся итоги мероприятия, разрабатываются рекомендации для направления в различные органы исполнительной власти (Министерства, ведомства и т.п.). Таковы основные принципы организации мероприятий в вузе.

### *Список литературы*

1. КонультантПлюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 07.04.2017).

---

## **ГОТОВНОСТЬ К ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ, РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПЕДАГОГА**

**Бичева И.Б. Email: Bicheva1797@scientifictext.ru**

*Бичева Ирина Борисовна – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра психологии и педагогики дошкольного и начального образования,  
Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Нижний Новгород*

**Аннотация:** в статье анализируются некоторые теоретические положения, раскрывающие готовность педагогов к участию в творческих преобразованиях как важную характеристику их личностно-профессионального становления, развития и совершенствования. Готовность педагога к творчеству рассматривается автором как система взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов (мотивационных, компетентностных, процессуальных), отражающих направленность на познание и развитие педагогических инноваций; обеспечивающих творческое отношение к профессии, стремление к поиску эффективных и результативных способов деятельности.

**Ключевые слова:** педагогическое творчество, творческая направленность, готовность к творчеству, профессиональные способности.

# READINESS FOR CREATIVE ACTIVITY AS CONDITION OF PROFESSIONAL FORMATION, DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF THE IDENTITY OF THE TEACHER

Bicheva I.B.

*Bicheva Irina Borisovna – PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICS OF PRESCHOOL AND PRIMARY EDUCATION,  
NIZHNY NOVGOROD STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K. MININ,  
NIZHNY NOVGOROD*

**Abstract:** *in article some theoretical provisions disclosing readiness of teachers for participation in creative transformations as to the important characteristic of their personal and professional formation, development and improvement are analyzed. Readiness of the teacher for creativity is considered by the author as system of the interconnected and interdependent components (motivational, competence-based, procedural) reflecting an orientation on knowledge and development of pedagogical innovations; providing the creative relation to a profession, aspiration to search of effective and productive ways of activity.*

**Keywords:** *pedagogical creativity, creative orientation, readiness for creativity, professional abilities.*

УДК 378

Осмысление новых идей и способов образования в соответствии с методологическими ориентирами современности обуславливают изменения в системе педагогического образования и вызывают в профессиональном сообществе стремление к совершенствованию своей деятельности, активному проявлению творчества. Воспроизводство готовых знаний и усвоенных методов работы уже не обеспечивают необходимое качество профессиональной деятельности и не позволяют использовать в полной мере объективно существующие возможности для развития личности самого педагога. Образование должно стать для каждого педагога средством самореализации, самовыражения и самоутверждения, обеспечивая развитие устойчивости, социальную самозащиту и адаптацию к новым условиям жизнедеятельности и профессиональное становление педагога-мастера [3, 7, 8].

Закономерности в развитии современного педагогического образования, связанные с расширением практики и реализацией инновационных процессов, ведут к устойчивой тенденции его перманентного обновления. В тоже время, существующее противоречие между увеличивающимися знаниями, фактами и границами учебно-воспитательного процесса, предполагает необходимость творческого овладения новым педагогическим знанием [2].

Важным фактором этого процесса является готовность будущих педагогов к творческому освоению новшества, способность преобразовывать сложившуюся практику, достигая высокого уровня профессионального мастерства и сотворяя себя как успешную личность. В исследованиях Б.Г. Ананьева, А.Д. Ганюшкина, М.И. Дьяченко, В.Н. Мясищева, К.К. Платонова, С.С. Рубинштейна и других ученых подчеркивается, что готовность личности определяется комплексом различных свойств и качеств, включающихся в структуру способностей. По мнению М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Сластенина, система этих разнородных свойств личности обеспечивает функциональный подход изучения готовности к деятельности. А.В. Запорожец, В.С. Ильин, Б.Ф. Ломов выделяют личностный подход в изучении готовности, который определяется свойствами личности и свойствами специальных знаний, умений и навыков, обуславливающих способность выполнять определенную деятельность на достаточно высоком уровне [9, 10].

Таким образом, готовность педагогов к участию в творческих преобразованиях является важной характеристикой их личностно-профессионального становления, развития и совершенствования, поскольку отражает уровень сформированности качеств и способностей, обеспечивающих профессиональную деятельность как непрерывно развивающуюся и инновационную.

Готовность педагогов к творческой деятельности обуславливает принятие и качество реализации инноваций и, как следствие, достижение состояния успешности профессиональной деятельности, творческой самореализации и самоактуализации. В условиях научно-исследовательской и экспериментальной деятельности образовательной организации, готовность педагогов активно участвовать и создавать новый

образовательный продукт рассматривается нами как важный фактор достижения необходимого качества в ее деятельности [6, 7].

В рассматриваемом контексте готовность педагога к творчеству мы рассматриваем как систему взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов: мотивационных, компетентностных, процессуальных.

*Мотивационный компонент* готовности педагога к творческой деятельности характеризует его мотивационные установки, зависящие от ценностных ориентаций и осознания творческой деятельности как лично значимой и которые могут иметь различные смыслы в зависимости от содержания мотива включения в инновационную деятельность.

Высокий уровень мотивационной готовности к творчеству характеризуется мотивами самореализации и отражает зрелость личности в структуре ее мотивов; проявляется как стремление к профессиональному самосовершенствованию и творческим достижениям; характеризуется высоким уровнем развития лидерских качеств; устойчивой личностной позицией на значимость творческой деятельности в реализации индивидуального профессионального потенциала. Низкий уровень мотивационной готовности к творчеству проявляется как мотив избегания неудач; характеризуется отсутствием личной заинтересованности в творческом саморазвитии; выражается в позиции пассивного выполнения указаний руководства, желанием получить дополнительное материальное вознаграждение.

*Компетентностный компонент* готовности к творческой деятельности проявляется в позиции педагога на непрерывное профессиональное познание/самопознание и освоение новых, более совершенных способов деятельности. Это важный фактор изменений, связанный как с приобретением ценностей и целей инновационной деятельности, так и с развитием инвариантных способностей (исследовательских, проектировочных, коммуникативных, исполнительских и рефлексивных), позволяющих осуществлять различные педагогические инновации.

Высокий уровень компетентностной готовности позволяет педагогу иметь устойчивую позицию на профессиональную деятельность как непрерывно развивающийся творческий процесс и адекватно реагировать на вызовы времени; характеризуется способностью планировать и организовывать экспериментальную работу, создавать авторские разработки, корректировать свою деятельность; умений применять методы педагогического исследования и взаимодействия, использовать опыт творческой деятельности других педагогов, др. Низкий уровень компетентностной готовности свидетельствует, что педагоги не стремятся к непрерывному обновлению знаний, отдавая приоритет консервативным способам организации профессиональной деятельности на основе имеющегося или традиционного опыта, проявляя излишнюю осторожность, а также отсутствием потребности находить и реализовывать творческие идеи. Недостаточное развитие профессиональных способностей педагогов, обеспечивающих осуществление инновационной деятельности, а также качеств креативной личности, является препятствием к достижению качественного и желаемого профессионального результата.

*Процессуальный компонент* готовности педагогов к творчеству характеризуется знанием особенностей различных вариативных моделей и технологий воспитания и образования, предопределяя пространство возможностей для преобразования реальной педагогической практики с позиции актуальности, ценности, эффективности. Процесс творчества связан с преобразованиями с целью профессионального становления, развития и совершенствования личности будущего педагога.

Комплекс данных компонентов характеризуется развитием профессионально важных качеств, отражающих направленность на познание и развитие педагогических инноваций и обеспечивающих творческое отношение к профессии, стремление к поиску эффективных и результативных способов деятельности.

Исследование, проведенное с педагогами дошкольной образовательной организации по оценке степени готовности к участию в инновационной деятельности, показало, что 38% педагогов выделяют мотивационные факторы как наиболее значимые для реализации своего творчества. Это можно рассматривать как важное условие, характеризующее необходимый уровень развития инновационного потенциала педагогического коллектива. В качестве барьеров, препятствующих освоению и внедрению инноваций, 24% педагогов выделяют следующие причины: инновационная работа никак не поощряется, в том числе материально; отсутствие необходимой информации о возможных инновациях, достаточного профессионального опыта для внедрения инноваций; не умение педагогов планировать свое

время с целью поиска и анализа разработок. 18% педагогов убеждены, что и без инноваций работают эффективно.

Поскольку раскрытие потенциальных возможностей личности – это индивидуальный процесс ее личностно-профессионального развития, необходимо создавать условия для проявления творческой вариативности педагогов в использовании способов освоения системы научных знаний, позиций, представлений, убеждений в области профессиональной сферы, а также для самостоятельного оценивания и регулирования своей деятельности, в том числе в конкретных профессиональных ситуациях [1, 4, 11].

Данное положение обуславливает разработку системы условий, направленных на осознание педагогами дошкольной образовательной организации своей творческой индивидуальности и возможности развития педагогического творчества.

#### *Список литературы / References*

1. *Ауезов Б.Н.* Некоторые инновационные методы обучения в процессе формирования профессиональной культуры будущих учителей // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 4 (86). С. 84-86.
2. *Белинова Н.В., Старикова А.Ю.* Проблема подготовки педагогов дошкольного образования: региональный аспект // Общество: социология, психология, педагогика, 2016. № 2. С. 108-110.
3. *Бичева И.Б.* Развитие творческого мышления обучающихся как условие непрерывного познания и профессионального развития // Современные научные исследования и инновации, 2016. № 6 (62). С. 675-679.
4. *Бичева И.Б., Царева И.А.* Стратегический опрос как творческий способ решения проблемы // Современные научные исследования и инновации, 2017. № 2. С. 585-588.
5. *Бичева И.Б.* Развитие педагогического творчества будущего педагога образовательного учреждения / И.Б. Бичева, С.В. Десятова, И.А. Царева // Профессиональное образование в России и за рубежом, 2017. № 1 (25). С. 73-77.
6. *Бичева И.Б.* Инновационная подготовка будущего педагога профессионального обучения / И.Б. Бичева, Е.А. Челнокова, Н.Ф. Агаев // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса, 2016. № 1 (34). С. 246-250.
7. *Бичева И.Б.* Профессиональное развитие личности педагога в современных условиях / И.Б. Бичева, Е.А. Челнокова, О.В. Юдакова, И.А. Царева // Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 54-4. С. 16-22.
8. *Дащенко С.Н.* Ценностно-смысловые ориентиры как фактор мотивации в дополнительном образовании // Проблемы современной науки и образования. № 9 (91), 2017. С. 88-90.
9. *Нескреба Т.А., Чернышев Д.А.* Отечественные и зарубежные подходы к формированию профессиональной готовности будущих бакалавров физической культуры в специализированных образовательных учреждениях физкультурно-оздоровительной направленности // Academy. № 3 (18), 2017. С. 72-78.
10. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др. Под ред. В.А. Сластенина. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 368 с.
11. *Царева О.С., Кулешова С.С., Бичева И.Б.* Управление развитием профессиональной компетентности педагогов образовательной организации. В сборнике: Инновационные технологии управления: сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. Нижний Новгород, 2015. С. 162-164.

# ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОБОРОНА. ИСТОРИЯ ЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕ

Сагайда А.В. Email: [Sagaida1797@scientifictext.ru](mailto:Sagaida1797@scientifictext.ru)

Сагайда Александр Викторович – слушатель,  
кафедра тактики,

Военная академия Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого, г. Балашиха

**Аннотация:** данная статья нацелена очертить историческую линию процесса образования территориальной обороны с момента возникновения ее необходимости по настоящее время, создать общее представление о зарождении системы территориальной обороны в Российской Федерации структурных и системных ее изменениях, вызываемых различными историческими событиями. Затронуты цели и решаемые задачи на наиболее важных этапах исторического развития государства, рассмотрена часть из всего многообразия форм проявления территориальной обороны и общие принципы ее организации в современных условиях.

**Ключевые слова:** территориальная оборона, организация, охрана, оборона, противодиверсионная борьба, военное время, история государства, функция, гарнизонная служба, предвоенное время, охрана тыла, диверсии, население, объект.

## TERRITORIAL DEFENCE. HISTORY OF ITS FORMATION IN THE RUSSIAN STATE Sagaida A.V.

Sagaida Alexander Viktorovich - Listener,  
DEPARTMENT OF TACTICS,

MILITARY ACADEMY RVSН NAMED AFTER PETER THE GREAT, BALASHIKHA

**Abstract:** this article aims to outline the historical line of the process of formation of the territorial defence, from the moment of occurrence of necessity to the present. To create a common understanding on the origins of the territorial defence in the Russian Federation structural and systemic changes caused by different historical events. Affected objectives and tasks on the most important stages of the historical development of the state, considered part of the variety of the forms of territorial defense and General principles of its organization in modern conditions.

**Keywords:** territorial defense, organization, security, defense, counter-sabotage struggle, war time, history of the state, function, garrison service, pre-war time, the rear guard, sabotage, population, object.

УДК 623.3.12

Создание эффективной системы территориальной обороны требует глубокого и полного изучения истории ее становления и развития. Основываясь на накопленном опыте решения задач охраны и обороны важных военных и государственных объектов в различных исторических условиях, возможно, спрогнозировать развитие военных конфликтов и выработать эффективные способы противодействия.

В данной статье под термином «территориальная оборона» будет пониматься – система, осуществляемых в период действия военного положения, мероприятий по охране и обороне военных, важных государственных, специальных и других объектов, по борьбе с диверсионно-разведывательными формированиями иностранных государств и незаконными вооруженными формированиями, по выявлению, предупреждению, пресечению, минимизации и (или) ликвидации последствий их деятельности в целях создания благоприятных условий применения Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск [8].

Функции, которые в наше время, привычно, возложены на органы территориальной обороны, в разные времена, решались различными учреждениями, структурами, государственными органами.

Можно предположить, что на протяжении всей истории государства схожие задачи возникали и решались действующими руководителями по-разному.

Системность подхода в решении вопросов поддержания порядка при рассмотрении заявленного вопроса, возможно, отследить, начиная с правления императора Александра I. В «Положении для внутренней стражи» (1811 года) изложены следующие ее функции:

исполнение закона и приговоров суда, охранение либо восстановление внутреннего порядка, поимку беглых, ушедших преступников и дезертиров, провозжание казны, спасательные действия при разливах рек, пожарах и других стихийных бедствиях и др.

В Отечественной войне 1812 года просматривается зачаточная форма охраны войскового тыла и гарнизонной службы. Впоследствии получившие развития в последующих войнах, вызвавших глобальные потрясения государственности. Речь идет о тех видах и формах территориальной обороны, которые характерны для охранительной деятельности внутренних войск в военное время.

Развитие военного искусства, наглядно демонстрируют, громкие победы в сражениях и операциях. В истории территориальной обороны нет знаменательных вех, по которым возможно достаточно свободно ориентироваться, провести классификацию и периодизацию.

В дальнейшем, для более детального исследования исторического процесса создания системы территориальной обороны, рассмотрим два важнейших периода, гражданскую и великую отечественную войны.

После Октябрьской революции большевистское правительство было вынуждено заняться созданием своих органов защиты. Наряду с Красной Армией были образованы войска специального назначения. Первоначально они обслуживали отдельные ведомства (охрана железных дорог Наркомата путей сообщения, судоохрана Главного управления водного транспорта, продовольственная армия Наркомпрода, войска охраны Центротекстиля, Главсахара, Главнефти, конвойная стража Наркомата юстиции, войска всероссийской чрезвычайной комиссии (ВЧК)). Цели и задачи, решаемые данными органами, вытекают из их названия. Времена политической и экономической нестабильности, при отсутствии сильного государственного строя задачи которые в дальнейшем будут свойственны территориальной обороне, ставили перед собой и пытались решить самые различные организации. Этот вывод подчеркивает важность эффективной системы территориальной обороны.

Для решения задач территориальной обороны, крайне важно обратиться к опыту организации охраны тыла в годы Великой Отечественной войны, как к наиболее масштабному и схожему по решаемым задачам историческому периоду.

Еще в 1931 году в докладе Б.М. Шапошникова «Об охране тыла в военное время» были определены важнейшие направления в обеспечении безопасности тыла в случае агрессии против государства. Ответственность за охрану тыла предполагалось возложить на объединенное государственное политическое управление как на орган, располагавший достаточной военной силой и имевший развитую сеть местных аппаратов, дополнительно привлечь все ведомства, имевшие в своем подчинении вооруженную силу при приоритетной роли войск ОГПУ.

Верные теоритические выкладки, как и во многих других направлениях практической реализации своевременно не получили, что привело к общеизвестным последствиям. Анализ потенциальных возможностей войск фронтов, привлекаемых для охраны тыла, выявил их несоответствие требуемой степени противодействия противнику. Отсутствие в начальный период войны штатных сил и средств охраны тыла заставило отвлекать для выполнения задач охраны тыла боевые соединения и воинские части в ущерб выполнению задач по их прямому предназначению.

Задачами войск по охране тыла являлись:

- ведение борьбы с диверсиями, дезертирством и мародерством;
- уничтожение мелких групп противника;
- наведение порядка в войсковом тылу;
- обеспечение подвоза и эвакуации, работы проводной связи и др.

Отечественный опыт организации охраны тыла в годы войны важен, прежде всего, тем, что он позволяет сделать выводы и извлечь уроки для сегодняшнего дня.

Во-первых, развитие территориальной обороны должно исходить из того, что она имеет критическое значение не только для защиты населения и объектов, но и для обеспечения стратегического развертывания и организации работы тыла и военного производства.

Во-вторых, изменение общих подходов к организации руководства территориальной обороной потребует выполнения целого комплекса мероприятий: существенного изменения нормативной правовой базы; развития системы совместного планирования территориальной обороны; совершенствования системы совместной боевой подготовки.

Широкое применение террористических методов борьбы обеспечивает преимущество противника в выборе места и времени нанесения критических ударов.



Задача организации территориальной обороны с одной стороны очень многогранная, перечень функций которые она должна выполнять ширится как по количеству, так и по сложности их реализации. Ответственность за решение данной задачи размыта между многочисленными ведомствами и организациями, показателей и критериев оценки ее состояния не определено. В данных условиях исключительную роль приобретает необходимость заблаговременного планирования мероприятий территориальной обороны, способность органов управления на местах определить и четко сформулировать задачи подчиненным и придаваемым силам, всестороннее обеспечение их действий, организовать взаимодействие с другими ведомствами и быть в готовности к выполнению задач в единой системе [4].

#### *Список литературы / References*

1. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка: М.: ОНИКС 21 век, Мир и образования, 2004. С. 895.
2. *Можжаев М.Н.* Служебно-боевое применение воинских частей, подразделений, войсковых нарядов Внутренних Войск при чрезвычайных обстоятельствах в условиях введения чрезвычайного положения. Саратов, 2004. С. 94-98; 4-16.3.
3. *Войсковой вестник*, 2003. № 2.
4. Рефераты по военной кафедре «Сущность и содержание территориальной обороны». [Электронный ресурс]. Режим доступа: Xreferat.com// (дата обращения: 19.02.2017).
5. Информационно-тематический портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oboznik.ru/?p=41151>// (дата обращения: 19.02.2017).
6. Федеральный закон российской федерации №61-ФЗ «Об обороне». Дата введения: 31 мая 1996 года.
7. Указ Президента Российской Федерации № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления». Дата введения: 7 мая 2012 г.
8. Указ Президента Российской Федерации № 482 «Об утверждении Положения о территориальной обороне РФ». Дата введения: 01 июля 2014 г.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ВОПРОСАХ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Розыходжаева Г.А.<sup>1</sup>, Розыходжаева Д.А.<sup>2</sup>  
Email: Rozikhodjaeva1797@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Розыходжаева Гульнора Ахмедовна – доктор медицинских наук, доцент,  
кафедра ультразвуковой диагностики,  
Ташкентский институт усовершенствования врачей,  
заведующая отделом,  
клинико-диагностический отдел,

Центральная клиническая больница № 1;

<sup>2</sup>Розыходжаева Дилдора Аборовна – ассистент,  
кафедра информационных технологий,  
Ташкентский университет информационных технологий им. М. Аль-Хорезми,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** статья содержит информацию о различных моделях принятия решений в вопросах диагностики заболеваний. Приведены различные виды моделей принятия решений. Проведен сравнительный анализ данных моделей с обоснованием выбора наиболее подходящей из них для решения частных медицинских задач. Статья раскрывает сущность интеллектуальных систем принятия решений, предназначенных для диагностики заболеваний, их преимущества по сравнению с человеком-экспертом, описывает особенности построения подобных систем и способы моделирования решений с помощью специализированных алгоритмов.

**Ключевые слова:** анализ, модель, нейронные сети, принятие решений, диагностика, информационные технологии.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF MODELS OF DECISION-MAKING SYSTEMS IN ISSUES OF DIAGNOSTICS OF DISEASES

Rozikhodjaeva G.A.<sup>1</sup>, Rozikhodjaeva D.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rozikhodjaeva Gulnora Ahmedovna - Doctor of medical sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF ULTRASOUND DIAGNOSTICS,  
TASHKENT INSTITUTE OF POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION,  
CENTRAL CLINICAL HOSPITAL № 1;

<sup>2</sup>Rozikhodjaeva Dildora Aborovna- Assistant of Department of Information Technologies  
TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES NAMED M. AL-KHOREZMI,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article contains information on various models of decision making in the diagnosis of diseases. Various types of decision-making models are considered. A comparative analysis of these models with the rationale for selecting the most suitable one for solving the private medical problems was carried out. The article reveals the gist of intellectual decision-making systems intended for diagnosing of diseases, their advantage in comparison with the person-expert and also describes features of developing of such systems and methods of modeling decisions using specialized algorithms.

**Keywords:** models, neural networks, decision-making, diagnostics, information technologies.

УДК 004.942

Нередко при принятии медицинских решений допускаются ошибки, которые, в большинстве случаев происходят из-за неточности или неполноты исходной информации, ограниченности временных ресурсов или сложности изучаемого объекта. В задачах медицинской диагностики пациенты рассматриваются как объекты. Признаки характеризуют результаты обследований, симптомы заболевания и используемые методы лечения. Данные признаки можно поделить на несколько групп. К первой группе относятся бинарные признаки (пол, наличие или отсутствие головной боли, слабости, тошноты и т.д.). В качестве порядкового признака можно выделить тяжесть состояния (удовлетворительное, средней тяжести, тяжёлое, крайне тяжёлое). К количественным признакам относят возраст, артериальное давление, пульс,

уровень гемоглобина в крови, дозировка препарата, и т.д. Признаковое описание пациента представляет собой формализованную историю болезни. Накопив достаточное количество прецедентов, можно решать такие задачи, как классификация заболеваний (дифференциальная диагностика), определение наиболее целесообразного способа лечения, прогнозирование длительности и исхода заболевания, оценка риска осложнений, поиск наиболее характерных для данного заболевания совокупности симптомов [3]. Преимущество таких систем состоит в их способности провести быстрый анализ и обобщить большое число случаев, не уступая в этом специалисту-эксперту.

Стремительное развитие информационных технологий, способных накапливать, обрабатывать и передавать на расстояния большие объемы цифровой информации, позволяет сегодня анализировать массивы данных и строить сложные математические модели для принятия решений. Для решения подобных задач создаются специализированные информационные системы для поддержки принятия решений (СППР), основное предназначение которых состоит в формализации слабоструктурированных и неструктурированных задач планирования, прогнозирования и управления [1].

Интеллектуальная система принятия решений базируется на знаниях, с помощью которых она позволяет предположить о возможных решениях, выдает рекомендации для уточнения решения, а также принимает решения, уровень компетентности которых не ниже, чем уровень человека - эксперта. Одной из задач такой системы является принятие совокупности формальных и эвристических знаний от специалистов высокого уровня, использование этих знаний другими специалистами данной предметной области или смежных профессий, а также обеспечение консультаций, направленных на повышение уровня принимаемых решений. Разработка автоматизированных средств прогнозирования, ранней и дифференциальной диагностики болезней, основанных на использовании комплексных методов анализа, обеспечивающих поддержку принятия решений в условиях нечетко выраженных границ классов, является актуальной задачей [2].

Существуют различные подходы, применяемые в автоматизации диагностики при решении медицинских задач, наиболее распространенные из которых приведены в таблице 1.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что модели на основе нейронных сетей и машины опорных векторов являются наиболее подходящими для диагностики заболеваний. Данные модели гарантируют высокую точность результата, хотя и не демонстрируют пути его получения. Потребность в большом количестве тренировочных данных, приведенная в качестве недостатка моделей в целом, увеличит вероятность нахождения подходящего решения в изучаемой области. Однако следует отметить, что нейронная сеть требует меньшего размера обучающей выборки (в среднем несколько тысяч примеров) в сравнении с машиной опорных векторов (несколько сотен тысяч примеров). Имеющаяся в нейронных сетях возможность регулировки выходного сигнала с помощью эксперта и переобучение сети помогают избежать дальнейших диагностических ошибок. В связи с этим, для изучаемой области наиболее приемлемым является определение значимости каждого параметра медицинского исследования, что возможно осуществить путём построения искусственной нейронной сети.

Таблица 1. Сравнительный анализ моделей принятия решений в медицине

Название	Краткое описание	Преимущества	Недостатки
<b>Наивный байесовский классифика-тор</b>	Простой вероятностный классификатор, основанный на применении Теоремы Байеса со строгими (наивными) предположениями о независимости. Метод основан на поиске наиболее подходящего класса для заданных параметров.	Возможность диагностики большого числа заболеваний, простота реализации, низкая стоимость вычислений для обучения	Слишком упрощенная (наивная) система диагностики заболеваний
<b>Анализ решений</b>	В клинической медицине анализ включает определение наилучшего действия на основе изучения альтернатив и вывод цепочки подходящих решений.	Использование вероятностного подхода для плохо определенных медицинских знаний.	Отсутствие механизма коррекции выходных значений
<b>На основе правил</b>	Передача входных параметров от одного правила к другому, пока не будет найдено решение.	Наличие четкого объяснения решений подсистемы, простота реализации	Сложность контроля за счет увеличения количества правил
<b>Эвристические</b>	Принятие решений по принципу «первое найденное решение - правильное»	Быстрый алгоритм получения решений	Не дает гарантию нахождения решения, относительно высокая вероятность ошибки
<b>Теория нечетких множеств</b>	Выявление степени принадлежности объекта к определенному классу	Относительно высокая точность результатов	Высокие требования к стоимости вычислений
<b>Искусственная нейронная сеть</b>	Математическая модель, стимулирующая биологическую нейронную сеть, которая обучается на примерах, определяя конкретные веса каждого параметра.	Возможность диагностики большого количества заболеваний, большая популярность, возможность переобучения сети	Отсутствие подсистемы объяснения решений (черный ящик), потребность в большом количестве обучающих примеров
<b>Байесовские сети</b>	Разновидность наивного Байесовского классификатора, который ищет решение основываясь на зависимостях между возможными решениями и множеством параметров	Высокая точность диагностики	Сложность сети, плохая оптимизация алгоритмов аппроксимации для вывода
<b>Машина опорных векторов</b>	Модель обучения с учителем, которая по обучающей выборке выявляет границы допустимых значений для параметров для каждого решения	Возможность работать с очень сложными и неочевидными данными, высокой точности диагностики	Отсутствие подсистемы объяснения решений (черный ящик), невозможность калибровки вероятности определенного класса

*Список литературы / References*

1. Халафян А.А. Анализ и синтез медицинских систем поддержки принятия решений на основе технологий статистического моделирования: автореф. дис. ... д-р. тех. наук: 05.13.01. Краснодар, 2010.
2. Грахов А.А. Автоматизированная система прогнозирования, ранней и дифференциальной диагностики ишемической болезни сердца на основе нечетких сетевых моделей: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.13.01. Курск, 2008.
3. Математические методы обучения по прецедентам (теория обучения машин) // К.В. Воронцов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ccas.ru/voron> (дата обращения: 30.03.2017).

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## ИЗУЧАЯ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ОБ УЗБЕКСКОЙ МУЗЫКЕ Худойбердиев Ш.Т. Email: Hudoyberdiev1797@scientifictext.ru

*Худойбердиев Шокир Тошпулатович - преподаватель народного отдела,  
Республиканский специализированный музыкальный академический лицей им. Р. Глиэра,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** богатая история и культура Центральной Азии и одного из древнейших очагов цивилизации – Узбекистана, расположенного в самом ее центре, сегодня вновь привлекает внимание известных ученых, чьи фундаментальные исследования посвящены раскрытию роли и значения этого региона в становлении и развитии мирового наследия.

XX век вошёл в историю как время ломки традиционного уклада, вековых устоев культуры и искусства, в том числе и музыкального. В этом отношении немало досталось и макомам как олицетворению духовного наследия прошлого. Классическая музыка с честью смогла выдержать натиск времени, прежде всего, благодаря тому, что она представляет искусство, совершенное в своей основе, не подвластное времени. При малейшем благоприятном изменении ситуации оно начинает цвести, раскрываться новыми гранями.

С начала 30-х годов прошлого столетия, в связи с развитием сталинской национальной политики, ход событий меняется. Понятия «национальное», «традиционное» превращаются в символы «старое», «отжившее». Идеи В. Успенского, Фитрата и других просветителей о централизующей функции узбекской классической музыки в национальной культуре входят в противоречие с политикой социалистического строительства. Нотный сборник «Шашмаком» и книга «Узбекская классическая музыка и её история» изымаются из обихода. Фитрат объявляется «врагом народа» и в 1938 году попадает под гильотину сталинской диктатуры. Не минует ареста и В. Успенский, и только хлопоты видных деятелей искусства в центре и на местах спасают его от гибели. Отмеченные труды двух великих учёных своего времени получают полную реабилитацию в годы независимости.

**Ключевые слова:** узбекская музыка, инструментарий, ученый, исполнение, культура, мыслитель, музыкальная школа.

## BY STUDYING SCIENTIFIC PAPERS ABOUT UZBEK MUSIC Hudoyberdiev Sh.T.

*Hudoyberdiev Shokir Toshpulatovich - teacher of folk department,  
DEPARTMENT OF THE REPUBLICAN SPECIALIZED MUSICAL ACADEMIC LYCEUM OF THE NAME  
R. GLIER, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** rich history and culture to Central Asia and one of the ancient centre to civilizations - Uzbekistan, located in most its centre, today newly attracts attention known scientist, whose fundamental studies are dedicated to opening dug and importances of this region in formation and development of the world heritage.

XX a century went down in history as time of breaking of the traditional mode, age-old foundations of culture and art, including musical. In that behalf quite a bit reached and makom's as to personification of spiritual heritage of the past. Classic music with honour able to survive the onslaught of time, foremost, due to that they present the art, accomplished in the basis, not subject to time. It begins to flower at the least favourable change of situation, open up new verges. From the beginning of 30th of past century, in connection with development of Stalin national politics, the course of events changes. Concepts "national", "traditional" grow into symbols "old", "obsolete". Ideas of V. Uspenskiy, Fitrat and other enlighteners about the centralizing function of Uzbek classic music in a national culture included in contradiction with politics of socialist construction. Musical collection "Shashmakom" and book "Uzbek classic music and her history" withdrawn from everyday life. Fitrat is declared the "enemy of people" and in 1938 gets under the guillotine of Stalin dictatorship. Will not pass an arrest and V. Uspenskiy, and only troubles of visible figures of art in a center and on places rescue him from death. The marked labours of two great scientists of the time get a complete rehabilitation in the years of independence.

**Keywords:** uzbek music, toolbox, scientist, performance, culture, thinker, music school.

Узбекистан, расположенный в середине Центральной Азии, всегда был открыт другим культурам. Все время над ним витал дух универсализма, помогающий ему понять достижения иных народов вступающих с ним в диалог. Страна эта, как «сердцевина» Центральной Азии, концентрирует в себе многие достижения культуры региона.

Понимая огромное нравственное, воспитательное значение музыки в духовной жизни общества, Фитрат на посту Министра просвещения Бухарской народной социалистической республики, в 1921 году инициировал создание Восточной музыкальной школы. По замыслу Фитрат со временем она должна была перерасти на уровень европейских консерваторий, способствующих сохранению и передаче грядущим поколениям великих музыкальных ценностей.

Вслед за этим, в непосредственной связи с учебными и научно-познавательными целями была организована нотная запись целостного свода Шашмакома, о которой уже шла речь. Создание Восточной музыкальной школы и нотного текста Шашмакома, звенья одной цепи музыкально-просветительских устремлений своего времени.

Фитрат обращается к музыке и как идеолог, мыслитель, заинтересованный в освоении великих традиций философской мысли Мусульманского Востока в новом историческом контексте. В 1923 году находясь в *творческой поездке* в Москве, он там публикует философское эссе «На одном меджлисе» [1].

Изучая корни узбекской классической музыки, Фитрат формулирует следующим образом: – «Мы не говорим, что на Востоке, до арабского завоевания, не было никаких отношений между разными народами. Они были, причем, довольно развитыми и не в форме «отрицания одного и господства другого».

Истоки узбекской классической музыки, Фитрат начинает с анализа архаических терминов и понятий, которые сохранились в музыке народов Центральной Азии, как единого культурно-исторического пространства, в котором с древнейших времен проживали предки современных узбеков, таджиков и других. Для своего времени это было мудрым решением, свидетельствующее о широте взглядов ученого. Особенно, если учесть обостренность политической ситуации вокруг национальной идентификации и культурного наследия народов, которое имело место в начале XX века в регионе.

В разделе книги об инструментарий Фитрат высказывает, что «кобыз» инструмент, который и сегодня бытует среди нас. У древних тюрков инструментом бахши был кобыз» [2, с. 37]. Сегодня у нас на кобызе исполняют ём (смычком в форме лука). Инструмент, на котором исполняют смычком, представляет более совершенную форму кобызы. Очевидно, смычок – ёй изготовлен позже. Исходя из этого, можно предположить, что кобыз на котором исполняли тюркские бахши, раньше был несколько иным, чем сегодняшний кобыз.

В цитированном отрывке из книги Фитрата можно выделить три момента, которые ведут к ранним истокам классической музыки: Во-первых, это – музыкально-поэтические роды эпос и лирика. Из этого первоначального синкретизма затем отделяется собственно классическая музыка – макомы; Во-вторых, идентифицированные мелодии-лады-куги – определенный круг ладовых и ритмических формул, как своеобразная система; Музыкальные инструменты кобыз – барбат – уд, в последующем домбра – дугар – танбур как воплощение, опора определенного музыкального строя.

Этот благодатный край, воспетый великим мыслителем Востока, дает богатейший материал для изучения исторических корней и научных основ узбекской классической музыки. Спустя пять веков, другой замечательный этнограф своего времени В.А.Успенский. Для русского этнографа, получившего образование в Петербургской консерватории, помимо сведений мифологического порядка о Коркуте, Камбар Ата и Ашик Айдине, необходимы были убедительные материалы из живой музыкальной практики. Он хотел непосредственно ощутить эти идеи и образы сквозь призму действующей практики. Послушать исполнителей Хорезмских дастанов и через это составить себе образ покровителя этого искусства Ашик Айдына.

В качестве авторов книги выступили двое замечательных просветителя своего времени. Один из них филолог, литературовед и знаток устного народного творчества Мулла Бекджан Рахман угли. Приставка к его имени слова «мулла» уже означает признание его как ученого. Он один из первых хорезмийцев, получивших университетское образование в Турции. Сотрудничая с известными исследователями Востока начало XX века Паливановым, Самойловичем, снесаревом, он воспринял и новые методы европейской лингвистики и этнографии.

Второй автор «Очерков» Мухаммад Юсуф Деван заде, по советским источникам Матюсуф Харратов потомственный музыкант (сын придворного певца и музыканта Матякуба Харрата), известный поэт и общества деятель. К моменту создания «Очерков» он был уже признанным мастером и знатоком музыки, организатором в 1921 году и первым директором Музыкальной школы в Хиве. Одновременно занимал должность заместителя министра просвещения Хорезмской советской социалистической Республики (министром был мулла Бекджан). В последующем Матюсуф Харратов был приглашен в Самарканд в качестве мастера-наставника, профессора и научного сотрудника Научно-исследовательского института музыки и хореографии.

Профессионализм и компетентность Мулла Бекджана и Мухаммад Юсуфа оказалось весьма удачным и в результате получилась компактная, но живая книга о музыке, музыкантах и инструментари Хорезма. Ее достоинство прежде всего, в научной объективности и достоверности. Объективное описание реального положения вещей и фактов истории. Для авторов гораздо важнее литературная беллетристика.

Уже в самом названии «Хоразм мусикий тарихчаси» чувствуется красота и ясность мысли. Музыка – универсальное понятие. Среди множества других синонимов (например, куй, наво, соз и другие), авторы выбирают именно это слово, подчеркивая тем самым научный характер излагаемого материала, под историю в данном случае подразумевается богатейшее музыкальное наследие Хорезма. Авторы прекрасно понимают, что не имеют возможности отразить это наследие во всей полноте и используют слово «тарих» (история) в уменьшительной форме – «тарихча» [по узбекски «тарихча» звучит красиво. На русском эту степень можно передать словами «краткая» или «очерк»]. Другая примечательная черта «очерков» краткость изложения и четкое формулирования мысли. Книжечка в 56 страниц, включающая фотоиллюстрации, делится на 44 параграфа с конкретными заглавиями. Причем, охватывается широкий круг вопросов истории, теории, строения Танбурных и Дутарных макомов, биографии великих музыкантов.

Для составления общего представления о научной направленности «Очерков» исходной параграф, озаглавленный «от авторов», приведем полностью:

– «Министерством просвещения Хорезмской Советской социалистической Республики нам было поручено подготовить ответ на обращение Министерства народного просвещения Бухарской Народной социалистической Республики от 18 ноября 1923 года о состоянии изучения восточной музыки. Несмотря на многочисленные усилия в этом плане, нам не удалось собрать воедино сведения и документы об истоках и этапах развития музыки Хорезма. Тем не менее, мы написали эту книгу, опираясь на устные рассказы об истории Куны Ургенча, информацию, полученную от старейших знатоков музыки, а также на собственный опыт, накопленный на протяжении долгого времени и на хорезмийскую нотацию. Как бы не было, опубликованная наша книжечка, хотя и не является чем-то цельным по истории музыки Хорезма, можем сказать, что она содержит некоторые сведения о состоянии музыки Хорезма полувековой давности. Отметим и то, что в очерках истории мы не смогли представить некоторые образцы дутарных и сурнайных мелодий. Сущность книги составляют пройденные пути музыки Хорезма. Мы сочли возможным назвать нашу книгу «Очерки истории музыки Хорезма».

Большую познавательную ценность в «Очерках» представляет блок, посвященный творческим портретам музыкантов Хорезма. В рамках традиционного уклада музыкальной жизни именно личность музыканта является основной двигательной силой. Этот блок, написанный в лучших традициях восточных тазкира-анталогий, содержит весьма ценные сведения о жизни и деятельности выдающегося музыкантов очень важного периода. С точки зрения преемственных связей истории конца XVIII – начало XX века.

#### *Список литературы / References*

1. *Фитрат*. Бир мажлисда (На одном собрании). Москва, 1923. (на узбекском языке, арабским шрифтом). То же на кириллице. Ташкент, 1996.
2. *Фитрат*. Ўзбек классик мусикаси ва унинг тарихи/Узбекская классическая музыка и ее история. Тошкент-Самарканд, 1927 (на узбекском языке, арабской графикой). Новое издание на кириллице. Ташкент, 1993.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МЕТОДОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОТРУДНИКАМИ КОМПАНИИ

Филиппов И.Д. Email: [Philippov1797@scientifictext.ru](mailto:Philippov1797@scientifictext.ru)

*Филиппов Иван Данилович – магистр,*

*SPIN-код: 2837-7087,*

*кафедра управления персоналом и кадровой политики, факультет управления,  
Российский государственный социальный университет, г. Москва*

**Аннотация:** *коучинг – современная техника консультирования сотрудников. Главная цель этого метода повышения эффективности управления сотрудниками компании – помочь работникам осознать собственные карьерные возможности и сформировать реалистичные карьерные ожидания. В данной статье рассматривается мероприятие, представляющее собой эффективную методику управления персоналом. Также предлагается использовать инструмент «Карьерный трек», так как для любой компании важна скорость твоего продвижения по карьерным дорожкам и результат, который ты показываешь на каждом отрезке трека.*

**Ключевые слова:** *управление, мотивация, персонал, коучинг, управление персоналом, метод.*

## METHODOLOGY OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF EMPLOYEES OF THE COMPANY

Philippov I.D.

*Philippov Ivan Danilovich - master,*

*DEPARTMENT OF PERSONNEL MANAGEMENT AND PERSONNEL POLICY, FACULTY OF MANAGEMENT,  
RUSSIAN STATE SOCIAL UNIVERSITY, MOSCOW*

**Abstract:** *coaching modern technology of consulting employees. The main goal of this method of improving the efficiency of management by company employees is to help employees understand their own career opportunities and form realistic career expectations. This article deals with an activity that is an effective method of personnel management. It is also proposed to use the "Career Track" tool, because for any company the speed of your advancement along the career paths and the result you show on each segment of the track is important.*

**Keywords:** *management, motivation, staff, coaching, staff management, method.*

УДК 316.612

Эффективная и результативная работа всей компании в наибольшей степени зависит от грамотного использования всей совокупности методов управления своими сотрудниками. Не случайно для этой, ранее не столь значимой, отрасли менеджмента персонала в последние года стали уделять особенное и повышенное внимание.

Сущность управления сотрудниками компании – это системная, планомерная организация воздействия с помощью различных взаимосвязанных организационно-экономических и социальных мер на процесс формирования, распределения, перераспределения рабочей силы всех сотрудников на уровне предприятия, на создание новых условий для более эффективного использования трудовых качеств работника в целях обеспечения эффективной и результативной деятельности и всестороннего развития трудового потенциала каждой организационной единицы компании.

Управленческая составляющая эффективного персонала – это структура логически и детально связанных действий менеджера компании, направленных на улучшение и оптимизацию имеющихся трудовых ресурсов структурной единицы предприятия в аспекте их существующей деятельности, качественных и количественных показателей и характеристик, с целью организации эффективного и прибыльного функционирования предприятия [1].

Управление эффективностью персонала и есть область деятельности, важнейшими деталями которой будет определение необходимости в персонале, привлечение новых сотрудников (вербовка и отбор персонала по модели компетенций), задействование в работе, высвобождение и развитие потенциала каждого сотрудника, контроллинг персонала, а также



структурирование работ всех подразделений, политика вознаграждений должна быть не только материальной, так же необходимы социальные услуги, политика участия в успехе, управление всеми затратами не только на персонал, руководство, но и все другие возможные издержки [3].

Всякое улучшение системы управления сотрудниками имеет цель активизировать и высвободить трудовые ресурсы. Для этого важно мотивировать и пробудить у работников искренний интерес к работе и заинтересованность к тому, что они делают, и глобальным целям и задачам компании. Разработка стимулирующих мер и их осуществление ложатся на плечи сотрудников HR департамента. Полагаясь на данные, полученные в ходе общего исследования, они должны разработать такую систему мотивирующих мероприятий, которые заинтересуют работников [5].

Создание и введение новой управленческой составляющей персоналом будет происходить в несколько этапов, все этапы будут логически связаны и доступны для понимания каждому сотруднику компании. Необходимо, чтобы режим труда отталкивался от того духа, который сформировался вокруг в мире, модернизировать также его способы оплаты, но при этом сохранить здоровую конкуренцию между всеми сотрудниками. Правильно выстроенная работа с каждым кадром компании поможет начальнику увеличить прибыльность и приобрести высококлассных специалистов с высокой экспертностью на своих должностях [2].

В контексте управления карьерой очень приятно и положительно себя зарекомендовал такой инструмент как коучинг - современная техника консультирования сотрудников. Главная цель коучинга - помочь каждому сотруднику осознать свои собственные карьерные возможности, потенциал своих компетенций и сформировать реальные карьерные ожидания [4].

Наиболее распространенным мероприятием по совершенствованию системы нематериальной мотивации персонала является обучение и повышение квалификации работников. В этой связи популярным современным направлением является коучинг сотрудников.

Направления обучения, следующие:

- введение в коучинг;
- командный коучинг;
- личностный коучинг.

Коучинг – это процесс, направленный на достижение целей в различных областях жизни (рисунок 1). Термином «коуч» обозначают специалиста, проводящего коучинг – процесс коуч-консультирования. Термином «коучируемый» - клиента, в роли которого может выступать и отдельный человек, и команда, и организация [6].



Рис. 1. Направления коучинг-стратегии

Коучинг проходит в формате периодических встреч или телефонных конференций коуча и коучируемого, которые называются сессиями коучинга. Коучинг – это методика, которая перемещает из проблемной зоны в зону эффективного решения и помогает найти возможности для роста, это система, которая поможет найти новые неординарные решения и возможности, позволяет раскрыть весь потенциал и «навести порядок» в совершенно разных областях жизни человека [5].

Существует так же понятие «командный коучинг» – это процесс общения коуча (тренера) с целой группой людей в различных областях работы команды. При этом мы можем увидеть

потребности каждого сотрудника индивидуально и синхронизировать это с общими целями и задачами, которые потом будет выполнять команда. На рисунке 2 изображены направления ориентации командного коучинга [6].

Коуч инициирует мероприятие, по итогам которого

- любой сотрудник фокусирует свою мотивацию на эффективное и результативное решение всех задач компании;
- все сотрудники выбирают эффективную структуру коммуникации между собой;
- определяют свои роли, создают некую базу для дальнейшего обучения и благоприятного развития команды.

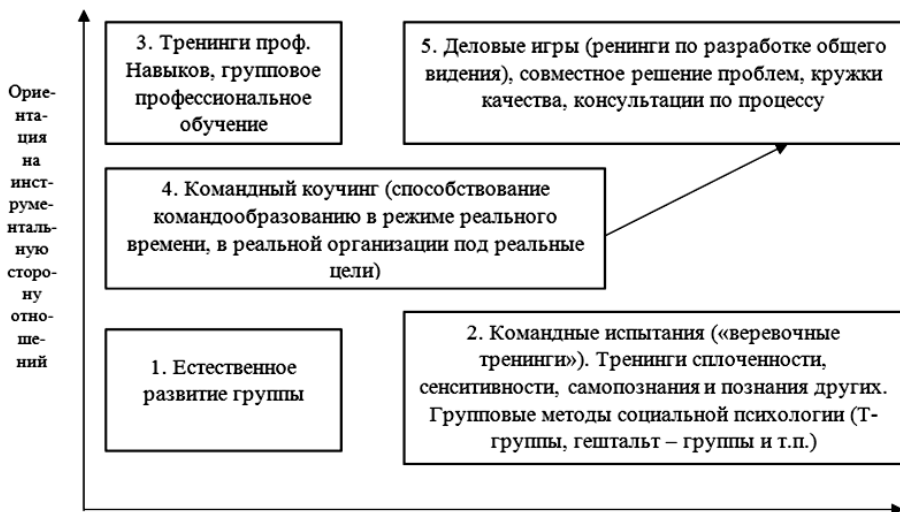


Рис. 2. Направления ориентации командного коучинга

Конечная цель всех таких мероприятий в организации - предотвращение оттоков талантливых сотрудников, повышение экспертности текущих кадров [7].

Задачи:

- создать понимание у каждого сотрудника о его возможностях карьеры в компании - карьерный трек;
- сделать работу более живой, продуктивной и результативной;
- создание идеального сервиса для каждого гостя фирменных магазинов.

В таблице 1 рассмотрим предполагаемые выгоды от внедрения коучинга.

Таблица 1. Предполагаемые выгоды

Выгода предприятия	Выгода специалистов
-Квалифицированный и компетентный персонал;	- Рост квалификации, компетентности;
-Повышения лояльности и приверженности к предприятую у сотрудников;	- Более высокая удовлетворенность своей работой;
-Снижение коэффициента текучести персонала	- Стабильная и интересная работа.

#### Список литературы / References

1. Веснин В.Р. Управление персоналом. Теория и практика: учеб. М.: Проспект, 2011. С. 24.
2. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. М.: Юнити, 2010. С. 58.
3. Аширов Д.А. Управление персоналом: Учебное пособие. М.: Велби Проспект, 2009. 352 с.
4. Веснин В.Р. Управление персоналом. Теория и практика: учеб. М.: Проспект, 2011. 688 с.
5. Галенко В.П., Страхова О.А., Файбушевич С.И. Управление персоналом и эффективность предприятий. М.: Финансы и статистика, 2012. 341 с.
6. Егоршин А.П. Управление персоналом: Учебник для вузов. 6-е изд., доп. и перераб. Н.Новгород: НИМБ, 2007. 1100 с.
7. Зайцева Т.В., Зуб А.Т. Управление персоналом: учебник. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА. М., 2011. 336 с.

## МУЗЫКА И ВЕРБАЛЬНЫЙ ЯЗЫК: РАЗЛИЧНЫЕ КОНТЕКСТЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

Уметалиева-Баялиева Ч. Email: Umetalieva-Bayalievaa1797@scientifictext.ru

*Уметалиева-Баялиева Чынар – кандидат культурологических наук, ведущий научный сотрудник,  
отдел духовной культуры,*

*Институт философии и политико-правовых исследований,*

*Национальная Академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в статье рассматриваются различные аспекты взаимоотношений вербального и музыкального языков. Пунктирно прослеживается историческая эволюция научного знания о данных культурных феноменах, а также обозначены вехи развития музыковедческой мысли с точки зрения синтеза «слова» и «музыки». Акцентируется внимание на достижениях российских ученых-музыковедов, которые обратили свой научный взгляд в сторону теоретических изысканий в области «речевой и музыкальной интонации», «мелодии и текста», «мелодики речевой».

**Ключевые слова:** речевой язык, речевая интонация, лингвистика, языкознание, музыкальное искусство, синтез, текст, синтаксис, структура, музыкальная семантика.

## MUSIC AND VERBAL LANGUAGE: THE DIFFERENT CONTEXTS OF THE RELATIONSHIP

Umetalieva-Bayalievaa Ch.

*Umetalieva-Bayalievaa Chynar - candidate of cultural Sciences, leading researcher,*

*DEPARTMENT OF SPIRITUAL CULTURE,*

*INSTITUTE OF PHILOSOPHY AND POLITICAL-LEGAL RESEARCH,*

*NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

**Abstract:** the article discusses various aspects of the relationship of verbal and musical languages. Dotted traced the historical evolution of scientific knowledge about the data, cultural phenomena, and also marked milestones in the development of musicological thought in terms of a synthesis", the words" and "music". Focuses on the achievements of Russian scientists-musicologists who turned their scientific gaze in the direction of theoretical research in the field of speech and musical intonation", "lyrics and melody", "melody of speech" etc.

**Keywords:** speech language, speech intonation, linguistics, linguistics, music art, synthesis, text, syntax, structure, and musical semantics.

УДК: 372. 878 (575.2) (04)

Истоки внимания к *речевому* языку и *музыке*, как культурным феноменам, можно обнаружить в теоретических построениях мыслителей древних цивилизаций (Древний Китай, Древняя Индия, Арабский Восток, Древний Иран, и др.). Античные философы (Древняя Греция, Древний Рим), заложив фундамент европейской *лингвофилософской* и *грамматической мысли*, также реализовали стремление осмыслить законы *музыки*, её гармонические пропорции, терапевтические и воспитательные возможности. Именно в трудах древнегреческих ученых (Пифагор Самосский, Платон, Аристотель, Аристоксен, Евклид, и др.) философская наука приобретает синкретический характер, обобщая в себе все виды научного знания, которые впоследствии разделились и развились каждый в отдельную отрасль познания (математика, физика, механика, астрономия, филология, музыка и др.).

В дальнейшем (Средневековье, Возрождение, Просвещение, XIX в.) *наука о языке* и *наука о музыке* встали на раздельный и саморазвивающийся путь.

В XX в. *языкознание* (**лингвистика**, **языковедение**; от лат. *lingua* – язык) изучает язык как универсальную, неотъемлемую принадлежность человека - *Homo sapiens*, а также языки в их многообразных конкретно-исторических формах. Двойственностью объекта исследования – самого языка, объясняется двоякий предмет *языкознания* (общее языкознание, частные отрасли языкознания). Однако, несмотря на то, что на стыке лингвистики со смежными областями знания возникло множество пограничных дисциплин (психолингвистика, социолингвистика,

антропонимика, ареальная лингвистика, компьютерная лингвистика, и т.д.), область *музыки*, как правило, остаётся ею незатронутой. Возможно, это объясняется большой спецификой *музыкального искусства*, которая связана с наличием музыкальных способностей, умений и целенаправленного музыкального обучения, а также и других причин. Поэтому в поле зрения *научной лингвистики*, как правило, не попадают *музыка* и *наука о ней*, как область весьма далёкая от комплекса научных проблем вербального языка (структурно-аналитических, психологических, сравнительно-исторических, философских проблем, и т.д.). Хотя общеэстетические, художественно-литературные темы, теоретические и искусствоведческие проблемы синтеза искусств всегда волновали и языковедов-теоретиков, и ученых-музыковедов. Так, на пороге XVIII в. вопросы взаимодействия *литературы и музыки* вызывают к себе особый интерес как объект *компаративистики*. В конце XVIII в. исследования английских и немецких ученых подготавливают почву для рассмотрения данной проблемы как отдельной отрасли. В XIX в. инициатива из рук литературных критиков переходит к поэтам и музыкантам. В эпоху *романтизма* проблема *синтеза искусств* возвышается над всеми другими в художественной практике. Появляется большое количество литературных произведений, стремящихся к музыкальности. Это немецкие романтики (Э.Т. Гофман, Л. Тик и др.), французские символисты (С. Малларме, П. Верлен и др.), а также произведения ученых-теоретиков (А. Шопенгауэр, Э. Ганслик, А.В. Амброс).

В конце XIX в. появляются значительные по содержанию работы (Ж. Комбарье «Связь музыки и поэзии в ракурсе выразительности», 1894; J. Combarieu «Les rapports de la musique et de la poesie, consideree au point de vue de l'expression» и др.), которые находятся в русле проблем, поднятых позитивистами в вопросах контактов и параллельных влияний литератур, смежных жанров, исторических тем, мотивов и т.д. [1, с. 93].

Что касается *музыковедения*, то напротив, ситуация здесь несколько иная. *Ученые-музыканты* давно интересуются проблемами «языка», «слова», «текста», «синтаксиса», «речевой интонации» и т.д. Всё чаще в музыковедческие исследования проникают такие понятия, как «грамматические нормы», «музыкальная речь», «музыкальный язык», «лексика», «синтаксические структуры», «ладо-речевая система», «акустическая структура», «алфавиты», «языковые элементы», «коммуникативные значения» и др.

В силу того, что в *музыкальном искусстве* издавна присутствуют синтетические жанры, как *вокальная музыка*, *оперное творчество*, *кантатно-ораториальное искусство*, и другие смежные формы, музыковеды в своих изысканиях призваны опираться на *словесно-текстовую* часть произведения и *музыкальную* часть, как таковую. Поэтому исследователям, как правило, необходимо прибегнуть к анализу *словесного текста* в музыке для раскрытия целостного содержания произведения. К примеру, музыковедов привлекают проблемы музыкальной декламации (А.С. Оголевец «Слово и музыка в вокально-драматических жанрах». М., 1960), связи музыки и слова, текста и мелодии, например в ансамбле и хоре (Е. Ручьевская «Слово и музыка», Л., 1960), а стремление к музыкальному претворению поэзии предопределили активный интерес исследователей к вокальной музыке, когда образно-интонационный и ритмический строй стихов находит конкретное отражение в вокально-хоровом произведении (В. Васина-Гроссман «Мастера советского романса», М., 1968) и т.д. Различным аспектам этой темы, в частности связям поэтического текста с музыкой в вокальных произведениях, посвящены статьи в сборнике «Интонация и музыкальный образ» (под ред. Б.М. Ярустовского. М., 1965).

Большой научно-культурный пласт образуют исследования, посвященные формированию философско-эстетической и музыковедческой области анализа музыки. С развернутым учением о *музыкальной интонации* выступил крупнейший советский музыковед **Б.В. Асафьев**. Он называл музыку «**Искусством интонируемого смысла**». В его фундаментальном исследовании «**Музыкальная форма как процесс**» [2]<sup>1</sup> дается обоснование понятию «интонация» и выясняется «сущность музыкальных явлений, определяемых понятием интонация». Основным тезисом, характерным для всех последующих работ Асафьева, является общность истоков речевой и музыкальной интонаций (статья «Речевая интонация», 1925 г.).

---

<sup>1</sup> Исследование Б. Асафьева «Музыкальная форма как процесс» состоит из двух книг. Обе книги Б.В. Асафьева о музыкальной форме созданы в различные периоды его научной деятельности. Первая написана в течение 1925 года и издана в 1930 году. Вторая «Интонация» – в период ленинградской блокады (1942 г.) и опубликована впервые в 1947 году. Во второй книге наиболее полно и многогранно раскрывается знаменитая *интонационная теория* Асафьева Б.

Другие российские ученые XX века - Назайкинский Е.В., Яворский Б.Л., Медушевский В.В., Холопов Ю.Н., Арановский М.Г. и др. внесли серьезный вклад в развитие теоретического направления в музыковедении, и многие из них обратили свой научный интерес в сторону взаимосвязи «музыки и речи», родственных закономерностей «мелодики речевой» и «музыкальной интонации», «музыкального текста», «музыкальной семантики» и т.д.

Известный российский музыковед **Назайкинский Е.В.** в книге **«О психологии музыкального восприятия» (1972)** посвящает целую главу (IV очерк «Интонация в речи и в музыке») сопоставлению «мелодики музыкальной» и «речевой интонации». Очерк посвящен музыкальной семантике, различным формам преломления коммуникативно-речевого опыта в жанровой и интонационной природе музыки. Автор говорит о сходстве материала речи и музыки, что известная близость функций речевой и музыкальной интонации способствуют возможности перенесения речевого опыта на восприятие музыки. «Обращенность и речи и музыки к одному и тому же органу чувств — слуху, а также использование голоса как общего «инструмента» речи и пения — эти факты уже сами по себе дают основание считать, что в звуковом материале речи и музыки, в принципах его организации на самых разных уровнях должно быть много общего и что уже поэтому речевой опыт играет в музыкальном восприятии важную роль» [3, с. 252].

Музыкальная педагогическая психология, музыкальная теория и эстетика поднимают вопросы, связывающие общее развитие слуха с проблемой *музыкальной и речевой интонации*. Много ценных мыслей и наблюдений содержат работы российских ученых - Л.А. Мазеля, С.С. Скребкова, В.А. Цуккермана, И.В. Способина, Ю.Н. Тюлина и других. Таким образом, музыковедческая наука и творческий материал (музыкальная жизнь, исполнительство, педагогика) в этой области достаточно богаты.

Теоретическому исследованию целостной концепции художественной формы музыки посвящена книга **Медушевского В.В. «Интонационная форма музыки» (1993)**, где дан анализ взаимодействия *музыкальной интонации с речевой проосновой*. В ней («Музыкальная психология и нейросемиотика», IV гл.) автор рассматривает семиотический уровень отношения художественного сознания к бытию и звукам, которые развертываются в плоскости музыкальной психологии. Музыкальную семиотику он трактует как «отношение между звуком и смыслом». «Два отношения художественного сознания – к бытию и к звукам, развертываясь в плоскости музыкальной психологии, рождают два уровня ее теории. Содержанием духовно-личностного уровня оказывается жизнь человека во внутреннем мире музыки.... Второй уровень – семиотический. Ключевая проблема музыкальной семиотики – отношения между звуком и смыслом – развертывается здесь в динамике психических процессов» [4, с. 149].

Книги известного российского музыковеда **Арановского М.Г. «Синтаксическая структура мелодии» (1991), «Музыкальный текст. Структура и свойства» (1998)** демонстрируют новый ракурс взаимоотношений между *музыковедением и лингвистикой*. В его первом исследовании рассматриваются проблемы интонации и интонационной природы мелодии. Излагается новая концепция мотива и структурных единиц мелодии. «Интонация – тот звуковой, но уже подвергшийся семантической обработке, материал, из которого вырастает мелодия как целостное высказывание», и далее «Мелодия представляет собой первичную форму целостного музыкального высказывания, и потому методологически целесообразны сопоставления её с речевыми структурами» [5, с. 10-11]. Во второй книге интересы ученого сфокусированы на проблемах *музыкального языка, музыкальной семантики, музыкального мышления*. В своей теории музыкального текста Арановский М. использует достижения лингвистики и литературоведения (работы Ф. Соссюра, Р. Якобсона, Э. Бенвениста, Р. Барта, М. Бахтина, В. Шкловского и др.), при этом опираясь на специфику музыки. В целостной теории музыкального текста рассматриваются такие основополагающие вопросы, как соотношение текста с музыкальным языком и музыкальной речью, сама природа музыкального текста, его структурные уровни, система отношений, и т.д. Теория Арановского М. рассматривает музыку как специфический язык, в котором корректно используются многие понятия, заимствованные из языкознания – *лексема, синтагма, деривация, семантический синтаксис, контекст, интертекст, метатекст*.

Проблема синтеза *слова и музыки* была всегда актуальна и для европейских исследователей (XVIII–XXвв.) - немецких, французских, английских, и др. Американские и немецкие ученые (Кельвин С. Браун, Стивен Пол Шер, Ульрих Вайсштайн, Вернер Вольф и др.) исследуют взаимосвязь музыки и литературы в различных аспектах, бесконечное многообразие их взаимосвязи классифицируется с разных точек зрения [1, с. 94]. На пороге XX – XXI вв. синтез искусств в лингвистических и музыковедческих исследованиях проводится на различном

песенном материале. Так, сложность исследования песни заключается в том, что она является знаковой системой, в которой соединены несколько семиотических сфер в одном целом. К примеру, во французском песенном материале, где основными семиотическими составляющими являются *текст* и *музыка* (гармония, ритм и интенсивность).<sup>1</sup>

Во второй пол. XX в., благодаря трудам выдающегося компаративиста *Кельвина С. Брауна*, исследования в области связи литературы и музыки были продолжены: рассматриваемые проблемы сформировавшегося направления науки фокусируются вокруг языковых, музыкологических, искусствоведческих, эстетических и других тем.

В нач. XXI в. продолжают многочисленные исследования (книги, статьи, диссертации) по теме – «симбиоз музыки и литературы», «слово и музыка», «литература и музыка», «речевая музыка» и т.д., в которых создаются новые теоретические обоснования взаимодействия речевой и музыкальной интонаций, основанных на разнообразных вариантах синтеза поэтического образа, слова и звука.

#### *Список литературы / References*

1. *Брузгене Рута*. Литература и музыка: о классификациях взаимодействия. Вестник Пермского университета. Вып. 6, 2009. С. 93-99.
2. *Арановский М.Г.* Синтаксическая структура мелодии. М., 1991. 320 с.
3. *Назайкинский Е. В.* О психологии музыкального восприятия. М., 1972. 383 с.
4. *Медушевский В.В.* Интонационная форма музыки. М., 1993. 252 с.
5. *Асафьев Б.В.* Музыкальная форма как процесс. Книги первая и вторая. Издание 2-е. Л., 1971. 365 с.

---

## НОВЫЕ АСПЕКТЫ В МЕТОДОЛОГИИ КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

**Уметалиева-Баялиева Ч. Email: [Umetalieva-Bayaliev1797@scientifictext.ru](mailto:Umetalieva-Bayaliev1797@scientifictext.ru)**

*Уметалиева-Баялиева Чынар – кандидат культурологических наук, ведущий научный сотрудник, отдел духовной культуры,*

*Институт философии и политико-правовых исследований,*

*Национальная Академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** наука культурология являет собой обобщающее знание, синтезирующее в единое целое многочисленные сведения о культурных явлениях. Опираясь на другие науки и заимствуя их опыт, культурология сформировала взаимосвязанный комплекс научных представлений о культуре как о целостной системе. В статье делается акцент на интегративный и системный характер культурологического знания. Опираясь на идею интернаучности, междисциплинарности, культурология неуклонно расширяет предметную область своих исследований. Сегодня в научном арсенале этой науки широкий спектр эмпирических данных, которые продолжают увеличиваться и усложняться. Как следствие, обновляется интегративный потенциал культурологической методологии, что создает неограниченные возможности для будущего науки.

**Ключевые слова:** культурология, системная целостность, естествознание, предметная область, эмпирико-индуктивный, дедуктивный метод, синергетический подход, анализ, синтез, генезис.

---

<sup>1</sup> XX - нач. XXI вв.: С. Венн, Н. Рюве, Луи-Жан Кальве, Жерар Отлен и др.

# NEW ASPECTS IN THE METHODOLOGY OF CULTUROLOGICAL KNOWLEDGE

Umetalieva-Bayalieva Ch.

*Umetalieva-Bayalieva Chynar - candidate of cultural Sciences, leading researcher,  
DEPARTMENT OF SPIRITUAL CULTURE,*

*INSTITUTE OF PHILOSOPHY AND POLITICAL-LEGAL RESEARCH,  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

**Abstract:** *science cultural studies is a synthesis of knowledge, synthesizing into a unified whole a lot of information about cultural phenomena. Drawing on other disciplines and borrowing from their experience, cultural studies has formed an interrelated set of scientific ideas about culture as a holistic system. The article focuses on an integrative and systemic nature of cultural knowledge. Based on the idea of internaunal, interdisciplinary, cultural studies is steadily expanding subject area of their research. Today, the Arsenal of this science wide range of empirical data that continues to grow and become more complex. As a result updated the integrative potential of cultural methodology that creates unlimited possibilities for the future of science.*

**Keywords:** *cultural studies, system integrity, science, subject area, empirical-inductive, deductive method, synergistic approach, analysis, synthesis, and Genesis.*

УДК: 372.87 (575.2) (04)

Культурология как общая наука о культуре опирается на широкий спектр данных различных наук. Однако любое отождествление *культурологии* с какой-либо наукой неприемлемо, т.к. между разными сферами знания существуют как общее, так и различие, т.е. то оригинальное и своеобразное, что привносится ими в представление о культуре. В общем смысле мы имеем дело с универсальным знанием, которое призвано объяснять базовые характеристики *культуры* (типы культур, отдельные культуры обществ, наций, этносов и т.д.). Тем не менее, *культурология* занимается не только общими законами существования культур, а изучением конкретных способов их проявления. Так, каждая простая (примитивная) культура состоит из многообразной, так или иначе развитой системы, представляющей собой различные виды жизнедеятельности (культурные формы деятельности, художественная жизнь, этические нормы, нравы, культовые обряды, и др.).

Значит, *культурология* изучает *культуру* как системную целостность, все элементы которой находятся в сложных структурных и функциональных соотношениях. Эти соотношения могут находиться в соподчинении, интеграции, иерархических зависимостях и пр. Как бы ни строилась та или иная область познания культуры, используя системный подход, эволюционный, семиотический, структурно-функциональный, или др., она остается структурной единицей в сложном образовании единой теории культуры, сохраняя все признаки науки.

Из известной библейской метафоры «древо познания» выросла первая парадигма познания, которая привела к пониманию человека как мыслящего существа. «Всякое дерево, как известно, имеет корни, ствол, крону (отростки и листья) и плоды. Согласно этой парадигме, процесс познания определялся как процесс «растекания мыслью по дереву», т.е. процесс движения мысли от корней к стволу, от ствола к ветвям, от ветвей к цветам и плодам. Из этого следовало, что любое исследование должно было начинаться с поиска корней («зри в корень!»), выяснения истоков, первоначал, первопринципов происходящего, т.е. *генезиса*» [1].

Во все времена человек познавал окружающий мир, и это стремление было бесконечно. Одним из средств этого познания является *естествознание*. Теории происхождения жизни, эволюции органического мира, формы движения материи в природе и т.д., составляло содержание этой науки. Эволюция познавательной деятельности и процессы природных объектов, возможно, начались в древности и продолжают до сегодняшнего дня. Наука, как одна из основных частей культуры человечества, была издавна разделена на гуманитарное и естественнонаучное знания. Каждая из них обладает своими специфическими чертами и у каждой науки есть свой предмет исследования, т.е. та область окружающего мира, включающая самого человека, общество и природу. Если говорить о связи *культурологии* с естественнонаучным знанием, то можно сравнить силу воздействия культуры на окружающую среду – как *геологическую силу, изменяющую облик планеты* (труды В.И. Вернадского о *ноосфере*). Современная культурологическая мысль рассматривает также изучение самых

общих универсальных закономерностей эволюционной динамики живых систем [2], к примеру, в вопросе их социокультурной самоорганизации.

Итак, как всякая наука, имеющая конкретный предмет изучения, она представляет собой эмпирическое знание и опыт о данной области. Это означает, что культурология изучает культуру в конкретных ее формах проявления и в реальных фактах ее существования, т.е. стремится постичь ее такой, какая она есть. Как общая теория культуры она основывается на конкретных данных более частных наук, которые часто бывают организованы в виде самостоятельных теорий, однако эмпирический характер культурологии не противоречит этому.

Из истории науки общеизвестно, что понятие «метод» зависел от философского понимания самого человека и оно менялось в соответствии с меняющимися представлениями о нем. В современной интерпретации проблема *методологии культурологического знания* к анализу любых формирующихся в современном знании проблем является вполне эффективной в применении к состоявшемуся знанию. Сегодня *интегративный потенциал культурологической методологии* необычайно широк, это открыло неограниченные возможности для *парадигмального сдвига* научного поиска в данной науке. Возможности предметной области *культурологии* необычайно расширились. В круг её научных интересов входят уже не только классические дисциплины, но и весьма далекие знания, как *биология, археология, физиология, этология*, и др., а также *лингвистика, музыкознание, когнитивная психология* и т.д. Обновляются методы исследований объектов традиционных социогуманитарных наук. Так, например, что касается исследований самых кризисных явлений современного общества, то они решаются с позиций не только цивилизации, глобализации, модернизации, но и постмодернизма, постнеклассики<sup>1</sup>, синергетики.

Итак, как эмпирическая наука *культурология* является обобщающей наукой. Свои выводы конкретных фактов, процессов и реалий культуры она получает в виде индуктивных обобщений<sup>2</sup>. В этом-то и заключается *эмпирико-индуктивный* характер культурологии, который обуславливает её методологическое основание.

«... данные культурологии должны опираться на возможно более широкую и полную эмпирическую основу. Научное обобщение тем содержательнее и надежнее, чем больше эмпирических данных лежит в его основании. Поэтому представители культурологических наук так тщательно изучают, описывают культурные процессы прошлого и настоящего; информационная база культурологии неуклонно увеличивается, усложняется и совершенствуется техника ее обработки» [3. с. 42-43]. Однако многочисленные факты, подтверждающие или опровергающие то или иное положение науки, необычайно многообразны как многообразен и безграничен мир человеческой культуры. И чем дальше, тем более раздвигается фактическое поле культурной деятельности. Что касается «методологического горизонта» культурологии, то здесь и безграничные возможности воздействия на пограничные области знания, но одновременно и «демаркация» этих возможностей, т.к. культурология использует также и чужие методы и идеи для расширения горизонтов познания.

Зарождение любой новой науки и расширение поля её исследований связано со многими важными причинами. Различные научные направления и приоритеты тесно связаны между собой, что сказывается на структуре науки в целом. Так, успехи естествознания в кон. XIX – нач. XX вв. подготовили в сер. XX в. перестройку всего технического базиса общества. А в кон. XX в. накопление фундаментальных достижений в области биологии (в частности, механизмы генетической наследственности) подготовило смену научной парадигмы в области «наук о жизни» (наука о природе). Такие смещения акцентов мы наблюдаем не только в гуманитарной области, но и по всему спектру науки постнеклассической реальности.

Каждая наука стремится к наибольшей обоснованности своих положений, а значит её теоретическое знание остаётся *вероятностным* или *гипотетическим*. Отсюда, теория культуры, как и другие опытные науки, что бы они ни изучали – общество, природу или

<sup>1</sup> Имеется в виду классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность. Понятие «постнеклассика» постепенно укоренилось в философском дискурсе, и сегодня его применяют при характеристике различных форм и видов познавательной деятельности (для освоения объектов сложных, саморазвивающихся систем).

<sup>2</sup> Индукцией в науке называют движение мысли и рассуждений от единичного и частного ко всё более общим выводам и заключениям (метод обобщения).



человека, таит в себе *эвристическую возможность*.<sup>1</sup> В результате расширения сфер знания, открытий новых фактов и т.д., возникают новые теории и совершенствуются старые методы изучения предмета и объекта исследования культуры. Появившийся новый технический инструментарий исследования позволяет более точно обработать имеющийся эмпирический материал. Таким образом, происходит непрерывное развитие науки.

Выдающийся российский философ и культуролог М.С. Каган<sup>2</sup> видит в культурологии как общей теории культуры «... наличие менее общих наук, развивающих частные теории, относящиеся к отдельным сферам культуры или её аспектам, которые имеют более непосредственную связь с фактами. Упрощённо такое отношение наук и теорий можно представить в виде пирамиды. В этой пирамиде культурологического знания ученые чаще всего имеют дело с соотношением научных теорий, когда надо от одних теоретических положений переходить к другим, одни теоретические положения доказывать или опровергать с помощью других ...» [3, с. 44]. Мыслительный процесс движется не только от факта к теории, но и от общего положения к факту, т.е. в обратном направлении, или от одной теории к другой. Это в науке называют *дедуктивным методом*.<sup>3</sup> Таким образом, культурология это не только *индуктивная наука*, но и наука, основанная на *дедуктивном методе*. Именно *дедукции* принадлежит основная роль в создании общих принципов, выводов и концептуальных схем, вследствие чего выстраиваются стройные научные теории. Не механический набор фактов, а логическая их последовательность, умная сопряженность и систематизированное их обобщение является главной предпосылкой каждой науки. На основании вероятностных научных положений и выводов, полученных из общих принципов, законов и эмпирически обоснованных гипотез, можно отнести *культурологию* к *гипотетико-дедуктивным* наукам.

И ещё очень важный момент. Вероятно, что выбор методов познания культуры определяется в первую очередь теми задачами, которые стоят перед исследователем, т.е. когда ученый ясно представляет себе, чего он хочет, какую цель ставит перед собой, то тогда его *гипотеза, теория* или *сверхидея*, и т.д., помогают ему разобраться в безграничном море эмпирического материала путем классификации и отбора нужных фактов, описав и объяснив их. Выбор методологических подходов зависит от того, как ученый представляет себе поставленную перед собой *макрогипотезу, мегатеорию*, и т.д. и как зависят все элементы исследуемого объекта в общей картине культуры.

Мир культуры являет из себя сложную целостность взаимосвязанных компонентов, которые находятся в динамике различных точек зрения на неё. Многообразные вопросы, связанные с развитием и трансформацией форм культуры, выяснением генезиса определенных культурных феноменов, спецификой отдельных элементов культуры и т.д. характеризуют собою интегративную область знания, рожденную в широком многоаспектном диалоге сфер культуры и других наук. Культура представляет собой сложную *систему* или *сверхсистему*, элементами которой являются *подсистемы*, т.е. отдельные культурные феномены, каждая из которых может рассматриваться как относительно самостоятельная единица. Возникновение *системного подхода* как организации действительности привело к акцентированию внимания на функциональном взаимодействии её элементов. В последнее время стал учитываться динамический аспект этого подхода, который преобразовался в *синергетический подход*,<sup>4</sup> т.е. динамику системы и ее функций, а также перегруппировки ее элементов в новые системные структуры.

Чтобы вычленив в предметном поле культурологии то, что необходимо изучить, необходимо проделать сложную работу по разложению целого на составные части, т.е. отделению одних явлений культуры от других, сравнению, сопоставлению, классификации, и т.д. Этот метод называют *аналитическим*. «Культурология – аналитическая наука, которая ищет действительные, а не мнимые факты культуры, проверяет их достоверность, обнаруживает адекватные, т.е. соответствующие сущности, формы их существования. Она вырабатывает надежные средства ориентации в мире разнообразных культурных явлений» [3, с. 45]. Наиболее глубоко проникнуть в сущность объекта позволяют *структурно-генетические анализ и синтез*. Этот тип анализа и синтеза требует вычленения в сложном

<sup>1</sup> Эвристика – наука или искусство открывать нечто новое. Эвристическая возможность науки – это её способность открывать новые истины, создавать новые, всё более совершенные теории. (М.С. Каган)

<sup>2</sup> Каган М.С. – доктор философских наук, профессор кафедры философии культуры и культурологии философского факультета СПбГУ.

<sup>3</sup> Дедукция – переход от общих и частных утверждений к менее общим и единичным.

<sup>4</sup> Синергетика изучает динамические сложные самоорганизующиеся системы.

явлении таких элементов, которые представляют самое главное в них, их «клеточку», оказывающую решающее влияние на все остальные стороны сущности объекта [4].

Обобщая рассуждения о *культурологии*, можно сделать вывод, что она, как и ряд других наук, соответствует тем *общим методологическим критериям и подходам* к анализу любых формирующихся в современном знании проблем. Данная методология достаточно эффективна и в применении к т.н. «состоявшемуся» знанию: введение проблемы в культурологический контекст, использование технических средств для дешифровки знаков, кодов и алгоритма, с помощью которых выражены результаты человеческой деятельности, углубление и расширение диапазона её интерпретаций. И всем этим требованиям *культурология* удовлетворяет как наука.

#### *Список литературы / References*

1. Сб. «Культурология и глобальные вызовы современности: к разработке гуманистической идеологии самосохранения человечества». (Посвящается юбилею Эдуарда Саркисовича Маркаряна). Изд-во СПбКО. Гл. ред. Мосолова Л.М., 2010.
2. Сб. «Культурология и глобальные вызовы современности: к разработке гуманистической идеологии самосохранения человечества». «Культурогенез как порождающая сердцевина культуры: Вклад Э.С. Маркаряна в становление отечественной культурогенетики. А.В. Бондарев (г. Санкт-Петербург). Традиции и новации в процессах культурогенеза». Изд-во СПбКО. Гл. ред. Мосолова Л.М., 2010.
3. Культурология: Учебник. Под ред. Ю.Н. Солонина, М.С. Кагана. М.: Высшее образование, 2005. 566 с
4. Научные методы исследования. Методы, используемые на теоретическом уровне исследований. Анализ и синтез. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.idschooll225.narod.ru/metod.htm/> (дата обращения: 12.04.2017).

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

## КВАНТОВАЯ ГЕОФИЗИКА ЗЕМЛИ

Асадов В.А. Email: Asadov1797@scientifictext.ru

*Асадов Валерий Абдуллович - инженер по автоматизации и комплексной механизации химико-технологических процессов,*

*старший мастер, начальник участка, начальник цеха,*

*Павлодарский нефтехимический завод, г. Павлодар, Республика Казахстан*

**Аннотация:** в статье анализируются процессы, происходящие внутри нашей планеты (эти же процессы происходят также и внутри звезд, более динамические, с учетом ядерных реакций). Учитывается сдвиг времени по радиусу планеты, это показывает викториальное преобразование (третье). На глубине от поверхности Земли 3188 км. Время там течет не как 1 сек., а 0,5 сек. А на глубине 6052 км уже как 0,05 сек. вместо 1 сек. на поверхности. Это первый аспект, а второй – это по плотностно–временной классификации частиц. Существуют только всего 5 частиц, 4 постоянных и одна возбужденная, постоянные - это протон и электрон, а также фотон и нейтрино (два вида нейтрино) и одна возбужденная это нейтрон + все остальные, в формулах которых видно, что их масса, плотность, радиус меняются со временем. Третий аспект – это то, что существует временный дефект масс 1-го и 2-го рода, аналогичный ядерному дефекту масс, но мощнее на несколько порядков, но мягче и более длительный по времени действия.

В результате всего этого можно точно рассчитывать энергию, температуру и скорость поднятия магмы к поверхности Земли. Также можно рассчитать, как расширится наша планета, куда и как перемещаются тектонические плиты, свойства и место разломов. А также выделение энергии в веществе планеты со временем с учетом временного дефекта масс – 2. Все это позволит более точно рассчитывать все процессы, происходящие внутри нашей планеты, и даже заранее предсказывать некоторые явления.

**Ключевые слова:** геофизика, протон, магма, вулкан, землетрясение, цунами, тектонические плиты, кора, мантия, время, ядерный дефект масс, временный дефект масс, фиксизм, мобилизм, разломы, сдвиг времени.

## QUANTUM GEOPHYSICS OF THE EARTH

Asadov V.A.

*Asadov Valery Abdulloovich - engineer on automation and complex mechanization of chemical-technological processes,*

*Senior master, site manager, shop manager,*

*PAVLODAR PETROCHEMICAL PLANT, PAVLODAR, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

**Abstract:** in the article processes occurring inside our planet are analyzed (these same processes occur also inside the stars, more dynamic, taking into account nuclear reactions). It takes into account the time shift along the radius of the planet, this shows the Victorian transformation (the third). At a depth of 3188 km from the surface of the Earth. Time flows there, not like 1 sec. But 0.5 sec. And at a depth of 6052 km as early as 0.05 seconds. Instead of 1 sec. on a surface. This is the first aspect, and the second is based on the density-time classification of particles. There are only 5 particles, 4 constants and one excited, the constants are a proton and an electron, as well as a photon and a neutrino, (two kinds of neutrinos) and one excited neutron + all the others in whose formulas it is clear that their mass, density, radius varies with time. The third aspect is that there is a temporary defect of masses of the 1 st and 2 nd kind, similar to the nuclear defect of the masses, but more powerful by several orders of magnitude, but softer and longer in duration.

As a result of all this, it is possible to accurately calculate the energy, temperature and rate of magma elevation to the Earth's surface. You can also calculate how our planet expands, where and how the tectonic plates, properties and place of faults move. And also the release of energy in the matter of the planet with time, taking into account the temporary defect of the masses - 2. All this will allow us to more accurately calculate all the processes taking place inside our planet, and even predict certain phenomena in advance.

**Keywords:** geophysics, proton, magma, volcano, earthquake, tsunami, tectonic plates, crust, mantle, time, nuclear mass defect, temporary mass defect, fixism, mobilism, faults, time shift.

УДК 551.12

Квантовая геофизика создана на основе динамической физики.

Земля в своем развитии (на всем протяжении своей жизни) менялась в размерах, массе и плотности, происходило увеличение объема и расширение поверхности. Одно из таких доказательств приведено в книге австралийского геолога У. Кэра [1, с. 163, строки 1-20]. «Свидетельства из практической геологии» Цитата строка с 5-9 «Р.Т и У. Дж. Уокеры, обладая опытом, который в совокупности превышает 50 лет поверхностных и подземных геологических наблюдений, и сталкиваясь со все возрастающим числом геологических фактов, которые нельзя примерить с контракционной гипотезой, медленно и верно вынуждены были склониться к противоположному выводу о том, что Земля увеличивается в объеме и что причины этого явления должны состоять в некотором расширении материала в центре Земли. Если принять эту идею, то явление вулканизма и орогении, до сих пор объяснявшиеся неадекватно, находят себе место как составные части общей картины». Вся книга У. Кэра посвящена тому, что Земля расширяется, и приводится много разных доказательств этому, но почему это происходит, он не знает.

1. Наше время.

Возраст Земли =  $5 \cdot 10^9$  лет.

Возраст Вселенной = 291 604 087 600 лет

Масса Земли =  $5,976 \cdot 10^{24}$  кг

Радиус Земли = 6371 км.

Масса протона =  $1,6726485 \cdot 10^{-24}$  грамм

Площадь поверхности Земли = 510 064 472,9 км<sup>2</sup>

Средняя плотность Земли = 5,518 тонн/м<sup>3</sup>

2. Начало возникновения Земли.

Возраст Земли = 125 лет.

Возраст Вселенной = 286 754 086 700 лет

Масса Земли =  $6,077 \cdot 10^{24}$  кг

Радиус Земли = 6265 км.

Масса протона =  $1,7009129 \cdot 10^{-24}$  грамм

Средняя плотность Земли = 5,8998 тонн/м<sup>3</sup>

Площадь поверхности Земли = 493232874,0 км<sup>2</sup>

Разница площади поверхности Земли, когда она возникла и сейчас = 16831598,85 км<sup>2</sup>

С увеличением возраста Земли: увеличиваются радиус, уменьшаются масса, плотность Земли, а также уменьшается масса протона и увеличивается его объем. С уменьшением возраста Земли: увеличивается масса, плотность, и уменьшается радиус Земли, увеличивается масса протона и уменьшается его размер. Это происходит, потому что элементарные частицы, в частности, протон со временем увеличивается в размерах и уменьшается в массе и плотности. По формуле (1) видно как

$$\text{меняется масса частицы: масса протона-} \frac{m_i}{m_p} = \frac{T_{M_0}}{1 \text{сек.}} \quad (1)$$

Наименование и обозначение величин в формуле (1)

ml- масса планкеона -  $1,539169283 \cdot 10^{-5}$  грамм

mp- масса протона

Tm-возраст Вселенной

1 сек = Tgr

Tgr=1 сек это граница раздела физического состояния Вселенной, с момента рождения 7, 6234\*10<sup>44</sup> сек. до 1 сек. после этого во Вселенной действует законы, которые сейчас существуют, но до 1 сек. действовали немного другие законы, 1 сек. Это рубеж перехода одних законов физики в другие. До 1сек. были планкеоны, а после 1 сек. они стали протонами. Когда наша Земля образовалась, то она была сотворена, приблизительно из однородного материала, как по составу, так и по возрасту. Первое следствие: Земля раньше была большей массой, плотностью и меньшими размерами. Второе следствие: Возраст Земли везде во всех слоях и на всех глубинах был приблизительно одинаков (то есть когда она образовалась). Но

стечением времени стал различаться. Как это происходит, показывает формула (2) Викториальное преобразование. Обозначение в формуле (2):

$$t = \pm |R - r| \sqrt{\frac{\alpha \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}{M}} \quad (2)$$

T - Реальное время, в данном месте (слое).

R - Расстояние до точки измерения времени.

R - Гравитационный радиус.

M - Масса объекта, где производится измерения.

V - Скорость.

C - Скорость света.

A – Константа =  $1,4711 \cdot 10^{16} \text{ г} \cdot \text{сек} / \text{см}^2$ .

По Викториальному преобразованию, время на разных глубинах (с возрастом Земли) стало различаться, чем ближе к центру, тем течет медленнее. Чем ближе к поверхности, тем быстрее течет. А в результате этого возраст и масса протонов и нейтронов стал также меняться в соответствие с глубиной. Чем ближе к центру, тем масса и плотность протонов и нейтронов больше, а их размеры меньше. Это необходимо учитывать. Но вследствие того что протоны (которые находятся ближе к мантии) стали увеличиваться, то стала увеличиваться и размерах и наша планета. Если используя эти формулы и явления, им присущие то можно представить единую картину геологии Земли на квантовом уровне. Когда магма начинает подниматься на поверхность планеты, то перемещаясь, с одного временного слоя на другой протон вынужден менять свои временные характеристики. А это значит, что его масса уменьшается (а радиус увеличивается), и значит, происходит временной дефект массы - 1 (аналогичной дефекту массы при ядерном взрыве). Существует временный дефект масс - 2, это когда слои планеты, звезды (или межзвездная пыль, кометы, астероиды) с течением времени меняют массу протона, то дефект массы этих протонов переходит в энергию, тепло. Но энергия полученная временным дефектом массы на несколько порядков выше, но спокойней мягче по воздействию, и при этом энергия, температура, объем магмы сильно увеличивается и чем ближе к поверхности, тем больше (происходит эффект шампанского) в результате магма вырывается на поверхность как пробка.

Таблица 1. Зависимость протекания времени от (расстояния) центра Земли

0 , A	A1	A2	B	C
1	0	6370	1	5000
2	1670	4700	0,75	3750
3	3188	3182	0,5	2500
4	4780	1590	0,25	1250
5	5733	637	0,1	500
6	5892	478	0,075	375
7	6052	318	0,05	250
8	6211	159	0,025	125

Так выглядит наша планета в разрезе по радиусу, и во времени. Наряду возрастам в миллиарды лет (слои Земли), существует и возраст (слоев Земли) в миллионы лет, около центра Земли. И время нашей Планеты Земли отличается на три порядка в разных слоях.

Обозначения в таблицах № 1 и № 2.

A1. Радиус слоя Земли от поверхности к центру, в км.

A2. Радиус слоя Земли от центра к поверхности, в км.

- В. Время данного слоя Земли, сек. Течение времени.  
 С. Время данного слоя Земли к (началу) прошлому, лет.  
 С1. Время данного слоя Земли от начало Вселенной, лет.  
 V. Масса протона данного слоя Земли, в граммах.  
 D. Дефект массы протона при перемещении из одного слоя Земли в другой, в граммах. Дефект масс протона, выраженный через энергию, в граммах, дж, Мэв, ккал.

Таблица 2. Временно-энергетическая таблица Земли

0 , A	A1	A2	B	C	C1	V	D
1	0	6370	1	5000	1. 0 2. 291,6040867	1,6726485	0,0072 6,47104 4,03891 1,5456
2	1670	4700	0,75	3750	1. 1250 2. 290,3540867	1,6797979	0,0073
3	3188	3182	0,5	2500	1. 2,500 2. 289,1040867	1,6870869	0,0073
4	4780	1590	0,25	1250	1. 3,750 2. 287,8540867	1,6944131	0,0044
5	5733	637	0,1	500	1. 4,500 2. 287,1040867	1,6988397	0,00092
6	5892	478	0,075	375	1. 4650 2. 286,9540867	1,6997274	0,0006
7	6052	318	0,05	250	1. 4750 2. 286,8540867	1,7003199 67	0,0006
8	6211	159	0,025	125	1. 4850 2. 286,7540867	1,7009129	

Временный дефект массы одного протона, когда он поднимается на поверхность с глубины 1670 км и возрасте этого слоя в 3,750 миллиардов лет от возникновения Земли. Или 290 354 086 700 лет от начала Вселенной, равен  $7,2 \cdot 10^{-27}$  грамм или  $6,47104 \cdot 10^{-13}$  дж, или 4,03821 Мэв или  $1,5456 \cdot 10^{-16}$  ккал. Но очаги магмы находятся где то на глубине от 10 до 100 км. Подсчитаем временный дефект масс с глубины в 10 и 100 км. На 10 км временный дефект массы на один протон равен  $1,5728 \cdot 10^{-12}$  дж или 9,8166 Мэв или  $3,75657 \cdot 10^{-16}$  ккал. На 100 км временный дефект массы на один протон равен  $3,4063 \cdot 10^{-12}$  дж или 20,851 Мэв или  $7,97896 \cdot 10^{-16}$  ккал. Если 1 000 000 тонн кремния поднимется с глубины в 10 км, на поверхность, то выделит энергию (временный дефект массы) равной  $9,504 \cdot 10^{19}$  дж, или  $5,932 \cdot 10^{38}$  Мэв, или  $2,27 \cdot 10^{16}$  ккал. А теперь судите сами, насколько это большая или маленькая величина! Мощность ядерной бомбы в 50000 тонн в тротиловом эквиваленте равна  $2,11 \cdot 10^{14}$  дж. То есть когда 1000000 тонн кремния будет подниматься к поверхности Земли, то временный дефект масс будет равен взрыву 5000000000 тонн в тротиловом эквиваленте! А на Хиросиму сбросили бомбу 18000 тонн в тротиловом эквиваленте. Но вся мощность временного дефекта масс расходуется мягче и постепенно, по мере подъема к поверхности, расходуется на расплавление этой магмы. А конкретно, сколько получает магма энергии, при переходе из одного временного слоя в другой. Например, в Солнце очень большой разрыв по времени по слоям. А это сильно влияет на физические процессы масса протона в центре больше чем на поверхности в результате ядерные реакции идут с большим дефектом массы, чем на поверхности. Это и объясняет малый вылет нейтрино из Солнце. Но формула времени показывает, что есть и отрицательное время. Но есть еще один нюанс, дело в том слое нашей Земли (как впрочем, и остальные планеты и звезды) с течением времени протоны уменьшаются в массе. То временный дефект массы - 2 постепенно и мягко производит выделение избыточной энергии вокруг себя. В результате происходит нагрев всего окружающего. Внутри планеты (или звезды) и всего окружающего. Попробуем приблизительно (это значения будут очень сильно занижены) вычислить энергию при этом. Возьмем слой Земли, толщиной в 10 км. Это кора Земли, будем считать что вся она из кремния (просто так удобнее считать), и подсчитаем,

сколько выделится энергии. По временному дефекту масс  $-2$ , за 1 000 000 лет. Масса этого слоя равна  $1,18635 \cdot 10^{19}$  тонн. Масса протона 1 000 000 лет назад равна  $1,672666 \cdot 10^{-24}$  грамм, временный дефект масс протона равен  $1,7966345 \cdot 10^{-29}$  грамм, в джоулях равен  $1,6147 \cdot 10^{-12}$  дж. За 1000000 лет из всей этой массы выделилось энергии  $4,1206 \cdot 10^{34}$  дж или  $2,5719 \cdot 10^{47}$  Мэв или  $9,8419 \cdot 10^{43}$  ккал. В год это  $9,8419 \cdot 10^{37}$  ккал. В год на каждый (столб в 10 км) квадратный километр поверхности земли получается выделение энергии за счет временного дефекта масс  $-2 = 1,92954 \cdot 10^{29}$  ккал.

Есть возможная вероятность, что можно получить в результате этой работы. Если применить эту методику одновременно к Земле и Солнцу.

1. Знания о пятнах и протуберанцев, и вспышек на Солнце.
2. Знания о них позволит прогнозировать и принимать меры для устойчивой работы спутников, связи, запуска ракет, электронного оборудования, здоровья людей, эпидемий, прогноза погоды.
3. Место, время, мощность и скорость поднятия магмы к поверхности Земли, а также вероятную возможность начало работы вулкана.
4. Место и мощность наплыва тектонических плит одной на другую.
5. Места усиления разломов Земной коры.

### *Список литературы / References*

1. Керн У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной. Москва. МИР, 1991 г. 447 с.
2. Ленг К. Астрофизические формулы. Том 1. С. 448. Том 2. С. 383. Москва МИР, 1978 г.
3. Физика Микромиира. Москва. Советская Энциклопедия, 1980 г. С. 528.
4. Физика Космоса. Москва. Советская Энциклопедия, 1980 г. С. 784.
5. Кикоина И.К. Таблицы физических величин. Справочник. Москва. Атомиздат. 1976 г. С. 1006.
6. Сборник статей. Выпуск 17. Проблемы теории гравитации и элементарных частиц. Москва, 1986 г. С. 205.
7. Валантин Л. Субатомная физика: ядра и частицы. Том 1. С. 272. Том 2. С. 330, 1986 г.
8. Матвеев А.Н. Атомная физика. Москва. Высшая школа, 1986 г. С. 440.
9. Атомы в Астрофизики. Берк Ф.Г. и другие. Москва. МИР, 1986 г. С. 348.



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<http://scienceproblems.ru>

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745

