

ISSN 2304-2338

# ПРОБЛЕМЫ

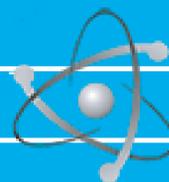
**СОВРЕМЕННОЙ  
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-48

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 6 (48) 2016

**2016 № 6(48)**



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

# PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2016. № 6 (48)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-48

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.* (PhD 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), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Russian Federation), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravnova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Maslov D.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Matveeva M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Rozhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (PhD in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Russian Federation), *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»

Issued monthly

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

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

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2016

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

# Проблемы современной науки и образования 2016. № 6 (48)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-48

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Котлова А.С.

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:  
01.04.2016.

Дата выхода в свет:  
04.04.2016.

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 17,22  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 632

**Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны, Российская  
Федерация**

ТИПОГРАФИЯ  
ООО «ПресСто».  
153025, г. Иваново,  
ул. Дзержинского, 39,  
оф.307

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Свободная цена

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. 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), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Матвеева М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. 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), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе 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.ipi1.ru/> e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору

в сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-47745

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, 2016

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>8</b>
<i>Bukina M., Bakulev V., Lisachenko D. Long-wave luminescence of aqueous solution of protein HSP70 / Букина М. Н., Бакулев В. М., Лисаченко Д. А. Длинноволновая люминесценция водного раствора белка БТШ70 .....</i>	<i>8</i>
<i>Filatov O. Determination of random binary sequence as a combinatorial object. Calculation of matching fragments in random binary sequences / Филатов О. В. Определение случайной бинарной последовательности как комбинаторного объекта. Расчёт совпадающих фрагментов в случайных бинарных последовательностях .....</i>	<i>12</i>
<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>23</b>
<i>Bakenov Zh., Satyvaldiev A., Nasirdinova G. Phase composition of products of joint electro-spark dispersion of silicon carbide and copper / Бакенов Ж. Б., Сатывалдиев А. С., Насирдинова Г. К. Фазовый состав продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди .....</i>	<i>23</i>
<i>Orozmatova G., Satyvaldiev A., Nasirdinova G. Preparation of stable solutions of copper nanoparticles in the presence of sodium dodecyl sulfate / Орозматова Г. Т., Сатывалдиев А. С., Насирдинова Г. К. Получение устойчивых растворов наночастиц меди в присутствии додецилсульфата натрия .....</i>	<i>28</i>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>33</b>
<i>Kulakov V. Calculation of diesel engine operation at hydrogen fuel / Кулаков В. А. Расчет рабочего процесса дизельного двигателя на водородном топливе.....</i>	<i>33</i>
<i>Usachev Yu. Synthesis of layout schemes machine-assembling shops / Усачев Ю. И. Синтез компоновочных схем механосборочных цехов.....</i>	<i>39</i>
<i>Bondarchuk M., Gryaznova E. The analysis of modern technologies for the production of combed tape / Бондарчук М. М., Грязнова Е. В. Анализ современных технологий производства гребенной ленты .....</i>	<i>46</i>
<i>Kipriyanov F., Vedensky N., Pustynnyj D. Development of engineering companies in the Vologda region / Киприянов Ф. А., Веденский Н. В., Пустынный Д. А. Развитие инжиниринговых компаний в Вологодской области .....</i>	<i>50</i>
<i>Karasev M., Belakov N. Geomechanical model of prediction of ground settlement due to construction of underground structures in urban condition / Карасев М. А., Беляков Н. А. Геомеханическая модель прогноза деформаций земной поверхности при строительстве подземных сооружений в условиях плотной городской застройки .....</i>	<i>52</i>
<i>Kalinin P., Dorofeev A., Gornostaev S. Examination of industrial safety: the definition of the stiffness characteristics of the pipeline / Калинин П. В., Дорофеев А. Е., Горностаев С. И. Экспертиза промышленной безопасности: определение жесткостных характеристик опор трубопровода.....</i>	<i>56</i>
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>59</b>
<i>Andriyanov V. Destabilizing the finance, economy, government and society manifestations for 2003-2011 years and plan and forecasts from 2011 year</i>	

functioning of the pension system of Russia / <i>Андриянов В. П.</i> Дестабилизирующие финансы, экономику, государство и общество проявления за 2003-2011 гг. и план и прогнозы функционирования с 2011 г. пенсионной системы России.....	59
<i>Kravchuk N.</i> Problems of organization of analytical accounting of the costs of enterprises in Donetsk region / <i>Кравчук Н. В.</i> Проблемы организации аналитического учета расходов на предприятиях Донецкого региона .....	70
<i>Yagumova Z.</i> Place of machine-building complex in the structure of industry of Russian Federation / <i>Ягумова З. Н.</i> Место машиностроительного комплекса в структуре промышленности Российской Федерации .....	72
<i>Tolkacheva O.</i> Fiscal and burdensome tax system as a prerequisite for the development of the shadow economy / <i>Толкачева О. П.</i> Фискальная и обременительная налоговая система как предпосылки развития теневой экономики .....	75
<i>Jumalieva J.</i> Improving interest rate policy for agricultural credit and the mechanisms for its implementation / <i>Жумалиева Ж. З.</i> Совершенствования процентной политики сельскохозяйственного кредита и механизмы ее реализации .....	77
<i>Yuldasheva N.</i> International experience of formation of the income of local budgets (on the example of the countries of Europe) / <i>Юлдашева Н. В.</i> Мировой опыт формирования доходов местных бюджетов (на примере стран Европы) .....	82
<i>Omurgazieva N.</i> Modern mechanisms of impact of tax regulation in the Kyrgyz Republic / <i>Омургазиева Н. Б.</i> Современные механизмы влияния налогового регулирувания в Кыргызской Республике .....	85
<i>Volkov V.</i> The optimization and automation of a parking area with the method of the information technology / <i>Волков В. О.</i> Оптимизация и автоматизация парковочного пространства с помощью методов информационных технологий.....	91
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>94</b>
<i>Uturov K.</i> Theoretical and methodological problems ordered state of matter / <i>Утуров К.</i> Теоретико-методологические проблемы упорядоченного состояния материи .....	94
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>98</b>
<i>Mirzahidova M., Satybaldieva G.</i> Epic «Manas» and epic researchers / <i>Мирзахидова М. И., Сатыбалдиева Г. А.</i> Исследователи эпоса «Манас» .....	98
<i>Mirzahidova M., Satybaldieva G.</i> Morphological categories in the kyrgyz and uzbek languages / <i>Мирзахидова М. И., Сатыбалдиева Г. А.</i> Морфологические категории в кыргызском и узбекском языках.....	102
<i>Bogdanova L.</i> Modern approaches to formation of social competence of communication at the University / <i>Богданова Л. Н.</i> Современные подходы к формированию социальной компетентности общения в вузе .....	104
<i>Umetov K.</i> A brief analysis of derivational affixes nouns in german and kyrgyz languages / <i>Уметов К. К.</i> Краткий анализ словообразовательных аффиксов существительных в немецком и кыргызском языках .....	109

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 114**

*Muslimov Sh.* Justification the concept of formation of information law / *Муслимов Ш. Р.* Обоснование понятия: формирование информационного права..... 114

*Toktombaeva A.* Realization of the principle of legality in criminal legal proceedings of the Kyrgyz Republic / *Токтомбаева А. Ж.* Реализация принципа законности в уголовном судопроизводстве Кыргызской Республики ..... 119

*Chesnokov M.* Presumption of innocence in labour legislation of the Russian Federation / *Чесноков М. В.* Презумпция невиновности в трудовом законодательстве Российской Федерации ..... 122

*Kerimova A.* The legal status of credit institutions / *Керимова А. М.* Правовое положение кредитных организаций ..... 125

*Kulakova K.* On the issue of the minor's right to privacy / *Кулакова К. Н.* К вопросу о праве несовершеннолетних на неприкосновенность частной жизни..... 132

*Turikova A.* Discussion on the age of criminal responsibility of minors / *Турикова А. А.* К дискуссии о возрасте уголовной ответственности несовершеннолетних ..... 135

*Ganiyev Sh.* Analysis of the national legal norms to combat prostitution / *Ганиев Ш. А.* Анализ национально-правовых норм по борьбе против занятия проституцией..... 137

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 144**

*Kolesnikov O.* The satisfaction of employers as an indicator of the quality of education (on the example of students of the 5th course) / *Колесников О. Л.* Удовлетворенность работодателей как показатель качества образования (на примере студентов 5 курса) ..... 144

*Romancov M., Podnebesnyh E.* Expansion of the professional competencies of students of pedagogical University in the framework of psychology of education / *Романцов М. Г., Поднебесных Е. Л.* Расширение профессиональных компетенций студентов педагогического вуза в рамках психологии образования ..... 147

*Babayev D., Shaprova G.* Formation of information competence of the students of technical universities in the framework of the disciplines of computer graphic cycle / *Бабаев Д. Б., Шанрова Г. Г.* Формирование информационной компетентности студентов технических вузов в рамках дисциплин компьютерно-графического цикла ..... 152

*Kosobaeva B., Sin E.* Didactic peculiarities of using teaching technologies at the lessons of chemistry / *Кособаева Б. М., Син Е. Е.* Дидактические особенности использования технологии обучения на уроках химии..... 155

*Togatai M., Zhoraeva S., Urazbakova U., Begimbekova B.* Experimenting as world around learning tool / *Тогатай М. М., Жораева С. Б., Уразбакова У. Т., Бегимбекова Б. А.* Экспериментирование как средство познания окружающего мира ..... 160

<i>Shitova A. English language writing skills optimization via phonotactics / Шитова А. В. Оптимизация процесса формирования навыков и умений англоязычной письменной речи с помощью фонотактики .....</i>	<i>162</i>
<i>Raimberdieva Z. People's medical concept as lingvocultural aspects of working with text / Раимбердиева З. С. Народные медицинские понятия как лингвокультурологические аспекты в работе с текстом .....</i>	<i>168</i>
<i>Abilkasova S., Beskempirova G., Eltayeva Zh., Rsymbetova N., Alimkulov A. Methods as a basic element of the process of training / Абилкасова С. Т., Бескемпирова Г. К., Елтаева Ж. К., Рсымбетова Н. А., Алимкулов А. Методы как основной элемент процесса обучения.....</i>	<i>173</i>
<i>Eshmuratova A., Tursynova G., Umarova Z., Aydarova A. Typology of exercises for teaching the foreign language / Ешмуратова А. Т., Турсынова Г. И., Умарова З. Д., Айдарова А. А. Типология упражнений для обучения иностранному языку .....</i>	<i>176</i>
<i>Antonova A. Formation of festive culture preschoolers / Антонова А. Р. Формирование праздничной культуры дошкольников .....</i>	<i>178</i>
<i>Mahleeva L. Organization of a vocational education as one of the directions of professional orientation work of the senior school students in conditions of additional education / Махлеева Л. В. Организация профессионального обучения, как одно из направлений профориентационной работы старших школьников в условиях дополнительного образования .....</i>	<i>181</i>
<i>Troshin P. Violations in the education of children with intellectual disability / Трошин П. Л. Нарушения в воспитании детей с умственными отклонениями .....</i>	<i>185</i>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>188</b>
<i>Kartanbaev Zh., Dzhumabekov S. Our experience endoprosthetic replacement of large joints in patients with rheumatic diseases / Картанбаев Ж. Ж., Джумабеков С. А. Наш опыт эндопротезирования крупных суставов у больных ревматическими заболеваниями .....</i>	<i>188</i>
<i>Kokushin D., Belyanchikov S. The impact of diagnostic and surgical errors on the result of the treatment of children with unstable and complicated damages of spine / Кокушин Д. Н., Белянчиков С. М. Влияние диагностических и хирургических ошибок на результат лечения детей с нестабильными и осложненными повреждениями позвоночника .....</i>	<i>192</i>
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>196</b>
<i>Dolenko G., Abdulova I. Why our girls want to fight for Islam State? / Доленко Г. Н., Абдулова И. Г. Почему наши девушки хотят воевать за ИГИЛ? .....</i>	<i>196</i>
<i>Koshkareva M., Pusina V. Psychological characteristics of personality, regardless of smoking and intravenous method of use of narcotic substances / Кошкарева М. К., Пушина В. В. Психологические особенности личности, зависимой от внутривенного и курительного способа употребления наркотического вещества.....</i>	<i>200</i>
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>204</b>
<i>Olovyannikov A. Basic theoretical and methodological approaches to the assessment of the nature and the innovative development of the region / Оловьянников А. Основные теоретические и методологические подходы к оценке природы и инновационного развития региона /</i>	

*Оловянников А. А.* Основные теоретико-методологические подходы к сущности и оценке инновационного развития региона..... 204

**ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 209**

*Veziina M.-A.* The new EU global security strategy and its potential consequences for the Romania's foreign policy / *Везуина М.-А.* Новая глобальная стратегия безопасности ЕС и ее возможные последствия для внешней политики Румынии..... 209

## Long-wave luminescence of aqueous solution of protein HSP70

Bukina M.<sup>1</sup>, Bakulev V.<sup>2</sup>, Lisachenko D.<sup>3</sup>

## Длинноволновая люминесценция водного раствора белка БТШ70

Букина М. Н.<sup>1</sup>, Бакулев В. М.<sup>2</sup>, Лисаченко Д. А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Букина Мария Николаевна / Bukina Maria - кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра общей физики-2;

<sup>2</sup>Бакулев Владимир Михайлович / Bakulev Vladimir - кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, кафедра молекулярной биофизики и физики полимеров;

<sup>3</sup>Лисаченко Дмитрий Андреевич / Lisachenko Dmitry - кандидат физико-математических наук, доцент,

кафедра общей физики-2, физический факультет,

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** в данной работе описана длинноволновая люминесценция водного раствора белка БТШ70 с максимумом спектра испускания 440 нм. Получена зависимость интенсивности испускания люминесценции на длинах волн 340 нм (триптофан) и 440 нм (длинноволновая компонента) от концентрации БТШ70 в растворе. Обнаружено, что интенсивность триптофановой люминесценции возрастает прямо пропорционально концентрации, тогда как интенсивность длинноволновой люминесценции возрастает нелинейно. Показано, что наблюдаемая длинноволновая люминесценция БТШ70 в видимой области спектра является собственной люминесценцией белка и, вероятнее всего, обусловлена межмолекулярными взаимодействиями при больших концентрациях БТШ70.

**Abstract:** a long-wavelength luminescence of water solution of HSP70 protein with a 440 nm maximum in the emission spectrum is described. The dependence of the luminescence emission intensity at the wavelengths of 340 nm (tryptophan) and 440 nm (long-wavelength component) on HSP70 concentration in the solution is obtained. It is found that the intensity of tryptophan luminescence increases in direct proportion to the concentration, while the intensity of long-wavelength luminescence increases non-linearly. It is shown that the observed long-wavelength luminescence of HSP70 in the visible region of the spectrum is the intrinsic luminescence of protein and is most likely due to the intermolecular interactions at high concentrations of HSP70.

**Ключевые слова:** люминесценция, БТШ70, GFP.

**Keywords:** luminescence, HSP70, GFP.

УДК 57.043; 577.322.4

### Введение

Изучение люминесценции биологически важных полимеров является актуальной задачей, поскольку позволяет изучать особенности их нативной структуры и является методом неразрушающего анализа. Спектры испускания и возбуждения люминесценции несут информацию о природе основного и первого возбужденного состояния, типе окружения люминофоров, особенностях пространственной структуры биополимера. В данной работе обсуждаются люминесцентные свойства белка БТШ70, важного молекулярного шаперона, который активно исследуется в последнее время [1, 2]. В предыдущих работах авторов [3, 4] показано, что интенсивная люминесценция водного раствора БТШ70 обусловлена испусканием двух ароматических аминокислот – тирозина и триптофана, причем спектр испускания люминесценции зависит от длины волны возбуждения. Люминесценция

подавляющего большинства белков обусловлена входящими в их состав триптофанами, спектрально-люминесцентные свойства которых проявляют сильную зависимость от физико-химических свойств окружения. БТШ70 принадлежит к незначительному классу белков, в люминесценции которых проявляется две компоненты – не только от триптофана, но также от тирозина. В данной работе обсуждается обнаруженная авторами еще одна компонента люминесценции БТШ70 - длинноволновая люминесценция с максимумом 440 нм, спектр возбуждения которой находится в области ближнего ультрафиолета с максимумом 360 нм, т. е. за пределами поглощения ароматических кислот. Подобные длинноволновые полосы, лежащие в видимой области спектра, несколько лет назад были открыты для ряда флуоресцирующих белков, получивших название GFP [5]. Люминофор, ответственный за длинноволновую люминесценцию, является продуктом внутримолекулярной циклизации аминокислотных остатков белка и находится внутри компактной структуры, образованной  $\beta$ -листами [5]. Известно, что различные продукты фотохимических реакций триптофана также обладают люминесценцией в видимой области [6]. Такие соединения могут накапливаться при хранении растворов белков. В данной работе показано, что наблюдаемая длинноволновая люминесценция БТШ70 в видимой области спектра является собственной люминесценцией белка и, вероятнее всего, обусловлена межмолекулярными взаимодействиями при больших концентрациях БТШ70.

#### **Методика**

В работе использовался высокоочищенный (содержание больше 98 %) рекомбинантный человеческий белок БТШ70, полученный с применением стандартной методики в ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт особо чистых биопрепаратов». Спектральные исследования препарата проводились в водных буферных растворах (бидистиллированная вода, 0.02 М фосфатный буфер, pH=7,3). Корректированные спектры испускания и возбуждения люминесценции регистрировались на спектрофлуориметре Hitachi-850.

#### **Результаты и обсуждение**

Заметное поглощение БТШ70, обусловленное, в основном, присутствием в белке ароматических остатков тирозина и триптофана, появляется при длинах волн короче 300 нм [3]. В зависимости от длины волны возбуждения в люминесценции БТШ70 проявляется или испускание тирозина ( $\lambda_{\text{возб}} = 260$  нм,  $\lambda_{\text{max}} = 303$  нм), или испускание триптофана ( $\lambda_{\text{возб}} = 295$  нм,  $\lambda_{\text{max}} = 335$  нм) [3, 4]. При используемых в работе концентрациях белка в растворе от 0.1 мг/мл до 1.0 мг/мл поглощение БТШ70 в видимом спектральном диапазоне (300-700 нм) не наблюдается, что является свидетельством спектральной чистоты используемого соединения. Как известно, чувствительность люминесцентного метода на несколько порядков выше спектрофотометрического метода [7]. Поэтому с целью проверки исследуемого белка на люминесцентную чистоту был проведен поиск следовой люминесценции также и при разных длинах волн возбуждения в ближнем ультрафиолетовом и видимом спектральных диапазонах. Оказалось, что при  $\lambda_{\text{возб}} = 360$  нм в люминесценции выявляется широкая бесструктурная полоса с максимумом 440 нм. Дальнейшие исследования показали, что данный спектр не является примесным, а обусловлен собственной люминесценцией БТШ70.

На рис. 1 представлены нормированные по интенсивности максимума спектры испускания и возбуждения люминесценции водного раствора БТШ70. Как видно из рисунка, длинноволновая люминесценция (кривая 1) значительно сдвинута относительно люминесценции триптофана (кривая 2) в сторону больших длин волн. Интенсивность длинноволновой люминесценции примерно в 50 раз меньше, чем у люминесценции триптофана и тирозина. В спектре возбуждения (кривая 3) длинноволновой люминесценции наблюдаются две полосы с максимумами 360 и 280 нм. Первая полоса (максимум 360 нм) не наблюдается в спектре поглощения белка,

что свидетельствует о малой концентрации данного люминофора и значительном квантовом выходе его флуоресценции. Тогда как вторая полоса (максимум 280 нм) полностью совпадает с первой полосой в спектре возбуждения триптофана (кривая 4), что в данном случае указывает на вероятную причинную связь обнаруженной длинноволновой люминесценции с триптофановыми остатками в БТШ70.

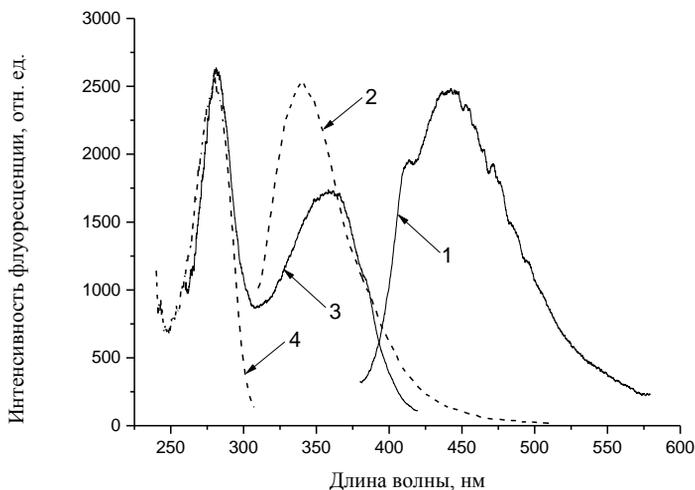
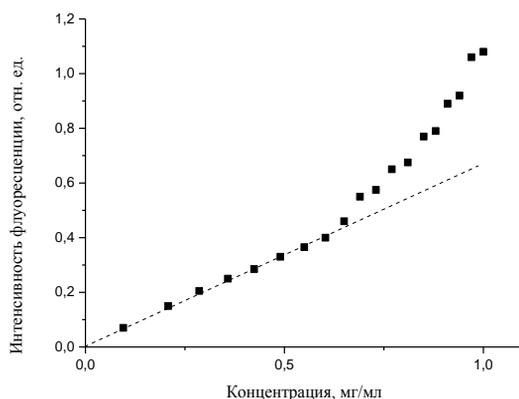
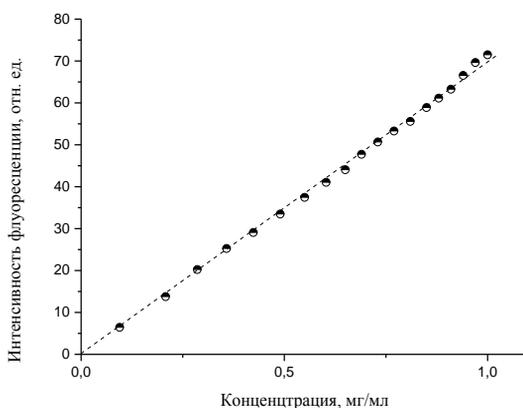


Рис. 1. Нормированные по максимуму спектры испускания (кривая 1 -  $\lambda_{\text{возб}} = 360$  нм; кривая 2 -  $\lambda_{\text{возб}} = 295$  нм) и возбуждения (кривая 3 -  $\lambda_{\text{рег}} = 440$  нм; кривая 4 -  $\lambda_{\text{рег}} = 340$  нм) люминесценции водного раствора БТШ70 ( $c = 0,5$  мг/мл)

С целью определения природы длинноволновой люминесценции были измерены концентрационные зависимости интенсивности. Результаты таких измерений представлены на рис. 2а. Для сравнения на рис. 2б представлены аналогичные зависимости для интенсивности люминесценции триптофана от концентрации белка в буферном растворе. Ход зависимостей очевидно различен. В случае триптофана – она хорошо аппроксимируется прямой, что характерно для обычной концентрационной зависимости без комплексообразования – интенсивность люминесценции увеличивается прямо пропорционально концентрации растворенного люминофора. Для длинноволновой люминесценции (рис. 2а) – при больших концентрациях белка в растворе зависимость явно нелинейная. Рост интенсивности люминесценции значительно обгоняет увеличение концентрации белка, что, вероятнее всего, обусловлено появлением люминесцирующих агрегатов белковых молекул при больших концентрациях. При изменении концентрации белка форма спектра длинноволновой люминесценции не меняется. Этот факт, вероятнее всего, свидетельствует о том, что образуется только один тип люминесцирующих комплексов.



a)



b)

Рис. 2. Зависимость интенсивности люминесценции водного раствора БТШ70 от концентрации: а)  $\lambda_{\text{возб}} = 360$  нм,  $\lambda_{\text{рег}} = 440$  нм б)  $\lambda_{\text{возб}} = 295$  нм,  $\lambda_{\text{рег}} = 340$  нм;

Таким образом, проведенные спектрально-люминесцентные исследования и изучение концентрационной зависимости интенсивности показали, что наблюдаемая длинноволновая люминесценция БТШ70 в видимой области спектра является собственной люминесценцией белка и, вероятнее всего, обусловлена межмолекулярными взаимодействиями при больших концентрациях БТШ70.

### Литература

1. *Koyeli Mara and all.* The Conformational Dynamics of the Mitochondrial Hsp70 Chaperone // *Molecular Cell.* 2010. V. 38. P. 89–100.
2. *Mayer M. P, Bukau B.* Hsp70 chaperones: cellular functions and molecular mechanism // *Cell.Mol.Life Sci.* 2005. V. 62. № 6. P. 670–684.
3. *Букина М. Н., Бакулев В. М., Бармасов А. В., Жахов А. В., Иценко А. М.* Спектрально-люминесцентные проявления изменения конформации белка БТШ70 в процессе тепловой денатурации // *Оптика и Спектроскопия.* 2015. Т. 118. № 6. С. 930–932.

4. Букина М. Н., Бакулев В. М., Лисаченко Д. А. Исследование люминесценции комплекса БТШ70-АТФ-Mg<sup>2+</sup> и его тепловой денатурации // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 2 (44). С. 6-10.
5. Зубова Н. Н., Булавина А. Ю., Савицкий А. П. Спектральные и физико-химические свойства зеленого (GFP) и красного (drFP583) флуоресцирующих белков // Успехи биологической химии. 2003. Т. 43. С. 163-224.
6. Truong T. B. Charge transfer to a solvent state. Luminescence studies of triptophanin aqueous 4.5M CaCl<sub>2</sub> solutions at 300 and 77 K // J. Phys. Chem. 1980, Vol. 84, pp. 960-964.
7. Паркер С. Фотолюминесценция растворов. // М.: Мир, 1972. С. 247.

---

## Determination of random binary sequence as a combinatorial object.

### Calculation of matching fragments in random binary sequences

Filatov O.

### Определение случайной бинарной последовательности как комбинаторного объекта. Расчёт совпадающих фрагментов в случайных бинарных последовательностях

Филатов О. В.

Филатов Олег Владимирович / Filatov Oleg - инженер-программист,  
НТЦ «Модуль», г. Москва

**Аннотация:** «Комбинаторика длинных последовательностей» открыла такое «поведение» исследуемых фрагментов в случайных последовательностях, которое начинает напоминать поведение частиц в микромире. Фрагменты последовательности оказывают влияние друг на друга. Фрагменты, как и физические частицы микромира, «чувствуют» когда их исследуют. Дано определение случайной последовательности, использующие явление влияния фрагментов друг на друга. А так же, описано совпадение фрагментов в независимых случайных последовательностях.

**Abstract:** «Combinatorics long sequences» opened a «behavior» of the test pieces in random sequences, which is beginning to resemble the behavior of particles in microcosm. Fragments of the sequences have an impact on each other. Fragments as physical particles of the microcosm, «feel» when they are exploring. The definition of a random sequence using the phenomenon of fragments of influence on each other. And as described in coincidence fragments of independent random sequences.

**Ключевые слова:** Комбинаторика длинных последовательностей, составные события, комбинации Пенни, игра Пенни, Пенни, бинарная последовательность, эл, цуга, формула расчёта цуг, случайный бинарный объект, сложность индивидуального объекта, несжимаемые на один.

**Keywords:** Combinatorics long sequences, composite events, the combination Penny game Penny, Penny, a binary sequence, el, a train, a train of calculation formula, a random binary object, the complexity of the individual object, incompressible one.

#### Сокращения:

ф.; ф-ла – формула; Эл – элементарное бинарное случайное событие (0; 1);  
П-ть – последовательность.

#### Введение.

В последние годы шли работы по развитию «Комбинаторики длинных бинарных последовательностей». В результате работ найдено новое определение (описание) случайной бинарной последовательности через формулу образующих её цуг. Найдена

связь выпадений случайных событий (бросков монеты) с количеством составных событий и цуг в последовательности [1 – 4, 6].

«Комбинаторика длинных последовательностей» открыла такое «поведение» исследуемых фрагментов в случайной бинарной последовательности, которое начинает напоминать поведение частиц в микромире. Фрагменты последовательности оказывают влияние друг на друга. И как физические частицы в микромире, фрагменты «чувствуют» когда их исследуют. Такое «поведение» бинарных фрагментов случайной последовательности бросает вызов устоявшимся интуитивным ожиданиям, развитым за многие годы теорией вероятностей. Например, найдена зависимость последующих составных событий от ранее выпавших составных событий [1, 4]. А так же, найдены правила поиска составных событий, в случайной бинарной  $p$ -ти, которые меняют вероятности их обнаружения [9].

Известны пропорции выигрышных комбинаций в парадоксальной игре Пенни, но только применение идей комбинаторики длинных последовательностей позволило количественно рассчитать комбинации Пенни как функцию числа бросков монеты [8].

Рассчитать «сложность индивидуального случайного бинарного объекта» [7].

Формулы «Комбинаторики длинных последовательностей» работают с  $p$ -ми значительных длин, например:  $10^{10}$  бинарных событий.

«Комбинаторика длинных последовательностей», вероятно, дальше будет развиваться, изучая не только индивидуальные  $p$ -ти но и их взаимодействия друг с другом. В статье исследованы *признаки* независимого, друг от друга, образования случайных бинарных последовательностей (файлов). Они позволяют отделять структуры с параллельным, несвязанным друг с другом, образованием одинаковой информации, от структур в которых информация последовательно мигрировала (передавалась по наследству с разной степенью искажения) от первоначальной родительской структуры к поколениям-потомкам. В статье представлены формулы распознавания спонтанного, независимого возникновения одинаковой информации в нескольких не взаимодействующих друг с другом процессах. В социальном мире имеются области спонтанного, независимого, образования идентичных индивидуальных объектов. К такому проявлению относится феномен близнецов и феномен одновременности появления открытий в разных географических местах Земли.

Интересны психологические аспекты спонтанного совпадения информации, например феномен «электронного голоса» или «шёпота духов», «спиритического сеанса», «сигнала внеземной цивилизации». Когда спонтанное возникновение физического сигнала во внешнем мире совпадает с пониманием этого сигнала в сознании человека в качестве осмысленных слов.

### **Основная часть**

Сжатый архиватором файл находится в состоянии наивысшей сложности. Его нельзя сжать в меньшее по размеру «зерно», из которого снова можно «вырастить» (развернуть) этот файл. Такие файлы называют: «несжимаемые на один» файлы<sup>1</sup>. Амплитудно-частотная характеристика «несжимаемых на один» файлов стремится к амплитудно-частотной характеристике случайной бинарной  $p$ -ти [6, 7].

Число цуг и число полуолн (составных событий) в цугах случайной бинарной последовательности зависит от числа элементарных событий  $p$ -ти  $N$  (бросков монеты). Введём определение случайной бинарной  $p$ -ти через понятия «Комбинаторики длинных  $p$ -й».

### **Комбинаторное определение случайной бинарной последовательности**

Случайной бинарной  $p$ -тью называется  $p$ -ть, для которой выполняются пункты:

---

<sup>1</sup> Используя наработки «Комбинаторики длинных последовательностей» автору этой статьи удалось сжать «несжимаемый» файл на «ритуальный» один байт, и показать существование подмножества из бесконечного числа сжатых  $p$ -ей, полученных из считавшихся ранее «несжимаемых на один  $p$ -ей»: «Проблемы современной науки и образования» № 9, 12, 2015 г.

1) Число цуг  ${}^n C_w(N)$  в  $n$ -ти зависит от  $N$  (число событий  $n$ -ти) и численно стремится к величине, рассчитываемой по ф.1 [1 - 4].

2) Число нулей и единиц последовательности находится в динамическом равновесии, их отношение стремится к единице с ростом  $N$ .

3) Для любой подпоследовательности образуемой из событий  $n$ -ти в «тёмную» (величины отбираемых элементарных событий (эл) неизвестны и каждый эл отбирается один раз), по любым правилам или без всяких правил, выполняются пункты 1 и 2.

Формула расчёта цуг  ${}^n C_w$  моды  $n$ , [1 - 4]:

$${}^n C_w = \frac{(2^n - 1)^2}{2^{n(w+2)+1}} N \quad \text{Ф. 1}$$

Где,  $n$  – число элементарных событий образующих составные события в цуге;  $w$  – число полувольт (составных событий) в цуге;  $N$  – число элементарных событий (подбрасываний монеты) в бинарной последовательности.

Пример. Рассмотрим три последовательности:  $N_1=1*10^6$  элементарных событий (эл),  $N_2=1*10^7$  эл,  $N_3=1*10^8$  эл. Рассчитаем для них по ф.1 мат. ожидание цуг:

$${}^{n=1} C_{w=8}(N) = \langle 01010101 \rangle + \langle 10101010 \rangle.$$

$$\text{Подставим значения } n=1 \text{ и } w=8 \text{ в ф.1: } {}^{n=1} C_{w=8}(N) = \frac{(2^1-1)^2}{2^{1\cdot(8+2)+1}} N = \frac{N}{2^{11}}.$$

$$\text{Получим: } {}^1 C_8(N_1) = 488; {}^1 C_8(N_2) = 4883; {}^1 C_8(N_3) = 48828.$$

В [1] приведён алгоритм генерация идеальной бинарной случайной последовательности (ИБСП) при помощи ф.1. Для облегчения понимания работы алгоритма, из [1] был исключён блок контроля численного равенства нулей и единиц.

#### Сложность индивидуального случайного бинарного объекта

Индивидуальный случайный бинарный объект является частью (извлечённой или не извлечённой) случайной бинарной  $n$ -ти. Определимся, что будем сравнивать друг с другом сложности индивидуальных объектов обладающие одинаковыми длинами.

Сложность индивидуального объекта зависит от распространённости в природе группы (класса), к которой он принадлежит.

Простых объектов много. Сложных объектов мало.

Группы с большим числом членов отнесём к объектам малой сложности (простых объектов много).

Группы с малым числом членов содержат объекты большой сложности (сложных объектов мало).

Критерием сортировки объектов по группам является число инверсий внутри объекта. Объекты, обладающие одинаковым числом инверсий, относятся к одной группе. Пример объектов одной группы: «011», «001», «110», «100» (все объекты содержат по одной внутренней инверсии).

И так, сложность индивидуального объекта определяется принадлежностью к группе с некоторой частотой встреч в природе, а принадлежность к группе определяется числом инверсных переходов в объекте [7].

Индивидуальные последовательности (объекты) составляющую одну группу имеют одинаковую сложность.

Рассмотрим распределение индивидуальных последовательностей по степеням сложности на примере 1.

Пример 1. Даны четыре  $n$ -ти каждая, из которых состоит из восьми элементарных событий (эл): «00000000»; «11111111»; «01010101»; «10101010». Требуется разделить объекты (индивидуальные  $n$ -ти) по степени сложности.

Таблица 1. Сложность бинарного индивидуального объекта из восьми элементов

<i>n</i>	<i>i</i> инверсий в слове	0	1	2	3	4	5	6	7
8	${}^n C_0$ - сложность слова	2	14,30	42,48	70,60	70,70	42,78	14,85	2,90
	${}^n C_0^*$ - сложность* слова	0,30	1,15	1,636	1,845	1,846	1,640	1,17	0,36
	${}^n p$	$7,81^{-3}$	$5,47^{-2}$	0,16	0,27	0,27	0,16	$5,47^{-2}$	$7,81^{-3}$
	$I(C_i^{n=8})$ - вариантов слов	2	14	42	70	70	42	14	2

Так в примере 1, объекты делятся на две группы. Группа из объектов  $I(C_{i=0}^{n=8})$ , в которых ноль инверсий ( $i=0$ ): «00000000»; «11111111» - два объекта этой группы обозначены в нижней строке  $I(C_i^{n=8})$ , в столбце «0». Группа из объектов  $I(C_{i=7}^{n=8})$ , в которых семь инверсий ( $i=7$ ): «01010101»; «10101010» - два объекта этой группы обозначены в столбце «7».

В остальных столбцах ( $i$ : «1» - «6») посчитано, сколько существует объектов с указанным числом инверсий внутри них. Например, существует  $I(C_{i=2}^{n=8})=42$  различных объекта с двумя инверсиями ( $i=2$ ) внутри и одинаковой сложностью  ${}^n C_2$  для любого объекта этой группы (класса). И существует  $I(C_{i=5}^{n=8})=42$  объекта с пятью инверсиями ( $i=5$ ) внутри, с одинаковой сложностью  ${}^n C_5$  для любого объекта этой группы (класса).

В слове длиной  $n$  событий можно комбинаторным путём разместить  $I(C_i^n)$  слов, в каждом слове будет по  $i$  инверсии. Формула ф.1.1 для расчета числа инверсионных слов (объектов)  $I(C_i^n)$  по  $i$  инверсии в каждом слове [1, 7]:

$$I(C_i^n) = \frac{2 \cdot (n-1)!}{i! \cdot (n-1-i)!}; \text{ где } n = 1, 2, 3, \dots; i \leq n-1 \quad \text{Ф. 1.1}$$

$I(C_i^n)$  – число комбинаций содержащих внутри себя по  $i$  инверсий;  $n$  – длина слова;  $i$  – число инверсий внутри слова.

В таблице 0 в строке « $I(C_i^{n=8})$  - вариантов слов» представлены рассчитанные по ф.1.1 количества комбинаций для каждого возможного числа инверсий  $i$  в восьмиразрядном слове. Как видно, реже всего встречаются в природе, по два раза, комбинации  $i = 0$  («00000000»; «11111111») и  $i = 7$  («01010101»; «10101010»).

Вероятность выпадения объекта группы (класса)  $I(C_i^n)$  определяется по ф.1.2:

$${}^n p = \frac{I(C_i^n)}{2^n} \quad \text{Ф. 1.2}$$

В таблицу 0 внесены вероятности встреч в природе групп (классов)  $I(C_i^n)$  для восьми разрядного слова.

Колмогоров предложил считать, что комбинации  $i = 0$  («00000000»; «11111111») и  $i = 7$  («01010101»; «10101010») имеют малую сложность. Но как видно из таблицы 0, как раз эти комбинации принадлежат самым сложным классам. Сложность класса определяется числом его членов. И сложность индивидуального объекта зависит от распространённости в природе его группы (класса), самые малочисленные классы содержат самые сложные индивидуальные объекты. Но по Колмогорову это самые простые объекты. Более сложные объекты по Колмогорову обладают тремя и четырьмя инверсиями внутри себя. В естественно природной классификации, количественной, наоборот, эти объекты с тремя и четырьмя инверсиями простые (бактерий много – они простые, слонов мало – они сложные).

Любимый вопрос лекторов к аудитории о том, почему людям кажется, что последовательность «10101010101010» встречается редко в естественно природной классификации, имеет простой ответ, что она принадлежит к редко встречаемому классу (от этого и редко встречается).

Возникает противоречие между определением сложности по Колмогорову и естественно природной классификации сложности объектов. То, что по Колмогорову сложно, в естественно природной классификации просто. И наоборот.

В свою очередь, академик Арнольд открыл, что инверсия элементарных событий – это более сложное состояние, чем их повтор [10].

Попробуем достичь в формулах ф.1.2 (а, б) компромисс в понятии сложности индивидуального объекта  ${}^n_iCo$  между: колмогоровской сложностью, естественно природной классификацией сложности и выводами академика Арнольда, о том, что инверсия элементарных событий – это более сложное состояние, чем их повтор [10].

Расчёт величины демонстрационной сложности индивидуального объекта  ${}^n_iCo$ , по ф.1.2(а, б):

$${}^n_iCo = I(C_i^n) + \lg_{10}(1 + i) \quad \text{Ф. 1.2 (а)}$$

$${}^n_iCo^* = \lg_{10} \left( I(C_i^n) + \lg_{10} \left( 1 + \frac{i}{n} \right) \right) \quad \text{Ф. 1.2 (б)}$$

Где:  ${}^n_iCo$  - Сложность индивидуального Объекта (the Complexity of the Object); n - длина слова (число элементарных событий, эл); i - инверсий в слове;  $I(C_i^n)$  – ф.1.1, число различных вариантов слов содержащих внутри себя по i - инверсии.

Так как сложность является абстрактной величиной, то её масштаб выбирается произвольно, что и отражает  ${}^n_iCo^*$  из ф.1.2 (б).

Расчёт значений демонстрационной сложности бинарного индивидуального объекта (слова) из восьми элементов, по ф.1.2(а) и ф.1.2(б), приведён в таблице 0.

Формулы 1.2 (а, б) состоят из двух слагаемых. Формулы расчёта сложности 1.2 (а, б) с помощью члена  $I(C_i^n)$  подогнаны под утверждения Колмогорова, что события: «00..000»; «11..11»; «0101..»; «1010..» являются простыми, а более сложными событиями являются сложно-описываемые последовательности. Слагаемое  $I(C_i^n)$  вносит основной вклад в  ${}^n_iCo$  и обеспечивает колмогоровскую форму графику [7] для распределения сложностей.

Действительно, наибольшими численными значениями (70,60; 1,845 и 70,70; 1,846) обладают самые сложные по Колмогорову классы индивидуальных объектов. А наименьшими значениями (2; 2,90 и 0,30; 0,36) обладают самые простые по Колмогорову индивидуальные классы.

Естественно-природная классификация сложности  $I(C_i^n)$ , ф.1.1 присутствует в формулах 1.2 (а, б) в виде основного члена.

Второе слагаемое,  $\lg_{10}(1 + \dots)$ , введено для стыковки с выводами академика Арнольда, о том, что инверсия элементарных событий – это более сложное состояние, чем повтор<sup>1</sup>. Поэтому, сложность инверсионных последовательностей: «0101..»; «1010..» была искусственно увеличена для событий с большим числом инверсий.

То, что цуги  ${}^nC_w$  («0101..»; «1010..»), ф.1, более сложны, чем последовательные составные события  ${}^nS$  («00..000»; «11..11»), [1, 2] подтверждается тем, что комбинаторика длинных последовательностей относит их к разным структурным уровням (составные события  ${}^nS$  образуют цуги  ${}^nC_w$  – сложные объекты  ${}^nC_w$  собраны из простых объектов  ${}^nS$ ), рис.1, 2 в [4, 1]. А так же тем, что при последовательном

<sup>1</sup> Филатов О. В., Филатов И. О., Статья «Эффект Арнольда – Филатова. Золотое, серебряное сечения. Альтернативная запись бесконечно сложной последовательности. Аргументация по фундаментальности «Потоковой теории», «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», № 12, 2014.

поиске в  $n$ -ти цуги  ${}^n C_w$  встречаются реже, чем составные события  ${}^n S$  такой же длины (в элах). Поэтому, второе слагаемое  $\lg_{10}(1 + \dots)$  должно иметь более сложное поведение, чем на данный момент дано в ф.1.2(а, б).

Признаки независимости образования случайных бинарных последовательностей.

В макромире проявлением несвязных между собой совпадений можно считать людей-близнецов одинакового возраста. А так же, одновременность научных открытий разными, технических разработок, не связанными между собой учёными.

В этом подразделе рассматриваются никак не связные между собой бинарные последовательности (файлы). В этих файлах ищутся спонтанно возникающие объекты (фрагменты) имеющие одинаковые координаты (удаление от начала файла) и содержащие одинаковую информацию.

Под совпадающими данными (фрагментами) в двух и более файлах,  $n$ -тях, понимаются биты, имеющие одинаковую координату (удаление) от начала файла и одинаковые значения. Примеры пар совпадающих фрагментов в двух файлах (совпадающие фрагменты подчёркнуты): L1: (101, 000); L2: (1011, 0010); L2: (1001, 0000); L3: (11101, 01100); L4: (011111, 111110).

В приведённых примерах буква L обозначает длину совпадающих (подчёркнутых) участков в файлах. В таблице 1, в столбце «L» указаны длины совпадающих участков.

В таблице 1, в столбце «F=2» представлены числа совпадающих фрагментов в двух файлах со случайными данными. Длина каждого из файлов в элементарных бинарных событиях (элах) равно  $2 \cdot 10^7$ .

Так, например, участки длиной L=2 встречались 1249838 раза. В качестве примера приведём возможные комбинации одинаковых участков длины L2: (00; 00); (01; 01); (10; 10); (11; 11).

В таблицу 1, в столбец «F=3» внесены численности случайным образом совпавших участков длин L одновременно в трёх файлах. Например, биты «11» одновременно находятся в позициях 33 и 34 в трёх файлах. Всего в трёх файлах (F=3) было найдено 702856 идентичных участков длиной два (L=2) одновременно на одних и тех же позициях.

В столбцах «F=4» и «F=5» внесены численности случайным образом совпавших участков длин L в четырёх и пяти файлах одновременно.

Таблица 1. Число случайных совпадений подряд в L позициях F файлов

1	N = 20 000 000	F=2	F=3	F=4	F=5	
	L	$\sum_{L=1}^L S_N^{OF}$ (экспериментальные данные)				
2	1	2501531	2812068	1912002	1098305	
	2	1249838	702856	239680	68472	
	3	624386	176035	29944	4315	
	4	313120	44176	3744	290	
	5	155981	10849	468	20	
	6	77965	2768	49	1	
	7	38874	684	5		
	8	19586	160	1		
	9	9729	38			
	10	4952	8			
	11	2520	3			
	12	1149	2			
	...	...				
22	3					
23	1					
3	$S_N^{OF} = \sum_{L=1}^{\infty} S_N^{OF}$	5000802	3749647	2185893	1171403	
4	$\Phi 2: S_N^{OF} = \frac{2^{F-1} - 1}{2^{2(F-1)}} N$	5000000	3750000	2187500	1171875	
5	$el_N^{OF} = \sum_{L=1}^{\infty} L \cdot S_N^{OF}; \left( el_N^{OF} = \frac{N}{2^{F-1}} \right)$	9998343 (10000000)	4999989 (5000000)	2498847 (2500000)	1249460 (1250000)	
6	$\Phi 5: S_N^{OF} = \frac{(2^{F-1} - 1)^2}{2^{3(F-1)}} N$	2500000	2812500	1914062,5	1098632,8	
7	$\Phi 6: S_N^{OF} = \frac{(2^{F-1} - 1)^2}{2^{(F-1)(L+2)}} N$	L=1	2500000	2812500	1914062	1098632
		L=2	1250000	703125	239257	68664
		L=3	625000	175781	29907	4291
		L=4	312500	43945	3738	268

В таблице 1, в строку 4 внесены теоретически рассчитанные суммы  $S_N^{OF}$  всех перекрывающихся (совпадающих) участков не зависимо от их длин (всех длин),  $\Phi 2$ :

$$S_N^{OF} = \frac{2^{F-1} - 1}{2^{2(F-1)}} N \quad \Phi 2$$

Где:  $OF$  и  $F$  – число перекрывающихся друг другом файлов (Overlaped Files);  $N$  – число элементарных событий (эл) в файлах (п-ях).

В таблице 1, в строке 3 суммы  $S_N^{OF}$  по столбцам «F=2» - «F=5» для соответствующих значений  $S_N^{OF}$  в столбцах строки 2.

Поскольку нас изначально интересует  $el_N^{OF}$  - количество информации (бит) угаданной (совпавшей) лишь в одном файле из  $F$ , то в строке 5 посчитаны совпадения бит относительно одного файла. Хотя совпало по  $L$  бит в  $F$  независимых файлах ( $F \cdot L$  элементарных события), учитывается только  $L$  из них,  $\Phi 3$ :

$$el_N^{OF} = \sum_{L=1}^{\infty} L \cdot S_N^{OF} = \frac{N}{2^{F-1}} = N \cdot 2^{(1-F)} \quad \Phi 3$$

Где,  $F$  – число файлов, в которых ищется совпадение информационных участков (индивидуальные бинарные объекты).

Отношение числа угаданных бит  $el_N^{OF}$  к числу всех участков  $S_N^{OF}$  (без относительно длины каждого участка) дано в  $\Phi 4$ :

$$\frac{el_N^{OF}}{S_N^{OF}} = \frac{2^{F-1}}{2^{F-1} - 1} = \frac{1}{1 - 2^{1-F}} \quad \Phi. 4$$

Из ф.4 получаем ф.2:  $S_N^{OF} = \frac{2^{F-1}-1}{2^{F-1}} \cdot el_N^{OF} = \frac{2^{F-1}-1}{2^{F-1}} \cdot \frac{N}{2^{F-1}} = \frac{2^{F-1}-1}{2^{2(F-1)}} N$

Зная формулу расчёта  $S_N^{OF}$  (ф.4) получаем формулу расчёта для  ${}^1S_N^F$  - единичных совпадений (отдельных единичных угадываний):  ${}^1S_N^F = S_N^{OF} \cdot \frac{2^{F-1}-1}{2^{F-1}} = \frac{2^{F-1}-1}{2^{2(F-1)}} N \cdot \frac{2^{F-1}-1}{2^{F-1}} = \frac{(2^{F-1}-1)^2}{2^{3(F-1)}} N$ ; ф.5:

$${}^1S_N^F = \frac{(2^{F-1} - 1)^2}{2^{3(F-1)}} N \quad \Phi. 5$$

Рассчитанные по ф.5 значения даны в строке 6. Они хорошо совпадают с полученными экспериментальным путём верхними значениями, в строке 1 (2501531; 2812068; 1912002; 1098305). Так в пяти независимых файлах (F=5) в эксперименте было найдено 1098305 одинарных (L=1) совпадений, а по ф.5 получается 1098632 совпадения (строка 6, столбец F=5).

Зная  ${}^1S_N^F$  и замечая, что с ростом длины L на единицу отношение  $\frac{{}^L S_N^F}{L+1 S_N^F} = 2^{F-1}$  легко перейти к расчёту любого  ${}^L S_N^F$ , (экспериментальные данные даны в строке 2), ф.6:

$${}^L S_N^F = \frac{{}^1 S_N^F}{2^{(L-1)(F-1)}} = \frac{(2^{F-1} - 1)^2}{2^{(F-1)(L+2)}} N \quad \Phi. 6$$

Заметим, что при F=1 объект сравнения отсутствует, и  ${}^L S_N^F = \frac{0}{1} \cdot N = 0$

В строке 7 таблицы даны рассчитанные по ф.6 мат. ожидания совпадений фрагментов длины L в F фалах. Как видно, рассчитанные мат. ожидания из строки 7 хорошо совпадают с соответствующими экспериментально найденными величинами из строки 2 таблицы.

Сравнение с составными событиями в одиночном файле (F=1).

По ф.6, для двух независимых случайных файлов число совпадений  ${}^L S_N^2$  длины L будет:  ${}^L S_N^2 = \frac{N}{2^{L+2}}$ . Сравнивая полученное отношение  ${}^L S_N^2$  с числом составных событий  ${}^L S_N^1$  [1, 2] длины L в отдельном случайном файле (F=1):  ${}^L S_N^1 = \frac{N}{2^{L+1}}$ , видим, что:  $2 \cdot {}^L S_N^2 = {}^L S_N^1$ .

Отношение формулы расчёта числа составных событий  ${}^L S_N^1$  для отдельного случайного файла (п-ти) [1, 2], и формулы ф.6 (при F=2), для расчёта числа совпадающих участком длины L равно двум, ф.7:

$$\frac{{}^L S_N}{L S_N^2} = \frac{N}{2^{L+1}} : \frac{N}{2^{L+2}} = 2 \quad \Phi. 7$$

Для двух независимых случайных п-ей (файлов), F=2, под одинаковыми адресами от начала файлов находятся одинаковые фрагменты, например: «111» и «111», «1010» и «1010», «110100» и «110100», «0» и «0». Средняя длина одного такого фрагмента равна средней длине составного события в одинарной бинарной п-ти F=1, и равна двум. Действительно, разделим число пар совпавших элементарных событий (эл), ф.3, на число всех совпадающих пар любой длины  $S_N^{OF}$ , ф.2, получим ф.8:

$$\frac{el_N^{OF}}{S_N^{OF}} = \frac{N}{2^{F-1}} : \frac{2^{F-1}-1}{2^{2(F-1)}} N = \frac{2^{F-1}}{2^{F-1}-1} \quad \Phi. 8$$

Подставляем F=2 в ф.8:  $\frac{2^{2-1}}{2^{2-1}-1} = 2$ . Из этого следует, что средняя длина не совпадающей пары фрагментов то же равна двум.

## Обсуждения

Алгоритм генерации идеальной бинарной псевдослучайной последовательности (ИБПС) часто добавляет на очередном шаге своей работы, к создаваемой ИБПС, не одно, а группу эл (элементарных случайных событий). Примеры добавляемых на очередном шаге генерации эл: «0», «1», «00», «10101», «11001100», «000000», ... .

Алгоритм создания [1] идеальной псевдослучайной последовательности управляет комбинационным размещением цуговых структур во времени (или в одномерном пространстве на оси N). Изменением, настройкой параметров создающего алгоритма достигается изменение в порядке следования цуг в п-ях, что позволяет создать не пустое множество псевдослучайных п-тей отвечающих всем критериям случайности. Причём, созданные п-ти являлись «не сжимаемыми на один» традиционными методами сжатия.

Отличительной особенностью алгоритма создания [1] является добавление псевдослучайных событий группами по несколько элементарных событий зараз. Работа алгоритма создания [1] фактически является комбинационным размещением цуговых структур. Комбинаторное образование множества индивидуальных идеальных бинарных п-тей означает, что «Потоковая теория» относится больше к комбинаторному разделу, чем к вероятностному. Для отражения новой идентификации «Потоковая теория» получила рабочие название «Комбинаторика Длинных Последовательностей» («код пи»).

В рамках работ 2014 года была опробована попытка восстановления текста после превращения его гласных букв в единицы, а согласных букв в нули. Идея восстановления текста на тот момент оказалась не реализуемой. Но в результате той работы была введена система координат для разных разговорных человеческих языков мира [5]. В этой системе координат все языки сравнивались с естественным шумовым (хаотическим) уровнем. Сейчас появилось много работ по расшифровке языков животных. У автора статьи возникло ощущение, что учёными, возможно, будут созданы и алфавиты для этих языков. Было бы интересно применить методику [5] для языков животных.

В рамках работ по поиску применения комбинаторики длинных последовательностей (кода пи) к объяснениям лженаучных наблюдений (явлений), так же были рассчитаны математические ожидания появления тех или иных фраз в шумовой последовательности – феномен «Электронного голоса». Оказалось, что можно рассчитать число встреч фразы в п-ти длины N в таком феномене как «электронный голос», и число встреч фразы, на длине N, зависит от разговорного языка, на котором хотят услышать фразу. В сборнике «Потоковая теория: из сайта в книгу». Москва, «Век информации», 2014, приводится пример пояса в потоковой последовательности прямоугольного объекта содержащего букву «Я» и просто монотонно заполненного либо «0», либо «1» прямоугольного квадрата. Оказалось, что слово «Я» встречается чаще «чёрного квадрата» (это объясняется эффектами поисковых шаблонов Пенни [8]).

### Отличие поисковых шаблонов Пенни от индивидуальных объектов.

Совсем другой случай (задачу) представляет указание внутри случайной бинарной п-ти некоего фрагмента, с предложением посчитать число последовательных вхождений этого фрагмента в п-ть. Этот случай принадлежит к классу задач по расчёту шаблонов Пенни. Решение задач такого рода разобраны в [8]. В задаче о последовательном поиске фрагмента внутри бинарной последовательности (игра Пенни), искомый фрагмент не является индивидуальным объектом независимым от своего окружения. Он является шаблоном из парадоксальной игры Пенни [8], «интерферирующим» объектом, так как своим существованием влияет на последующие за ним объекты: «возмущает» окружающую среду, «распространяет поле сил» на последующие объекты и т.д. Затруднительно придумать название явлению для взаимодействия соседних областей в случайной бинарной п-ти,

считавшейся ранее эталоном независимости, примером полного отсутствия причинно-следственных связей между образующими её событиями. Может быть, эти воздействия спектров (фрагментов п-ти) подчиняются Эйнштейновскому принципу локальности и в этом явлении происходит объединение математики и материи, и случайная п-ть показывает такие же свойства неопределённости, как и вероятностная неопределённость микромира?

Противоречие между частотой встреч объектов в природе и колмогоровской сложностью.

Известно определение сложности природных объектов как функция частоты их встреч в природе: простые объекты встречается часто (водород), сложные объекты встречается редко (золото). Этот принцип, сложность – частота, противоречит понятию колмогоровской сложности, так как объекты малой колмогоровской сложности: «00..000»; «11..11»; «0101..»; «1010..» принадлежат к самым редким инверсным классам  $I(C_i^n)$  индивидуальных случайных объектов (по два объекта в каждом (любом) инверсионном классе), таблица 0. Более сложные объекты, по Колмогорову, обладающие тремя и четырьмя инверсиями, наиболее распространены (по 70 объектов в каждой инверсионном классе), для случая в таблице 0 (что противоречит естественной природной частотной сложности).

**Выводы**

1) Любая случайная бинарная последовательность (достаточной длины) является объединением цуг (мат. ожидание которых рассчитывается по ф.1), что позволяет сконструировать «Идеальную бинарную псевдослучайную п-ть». Алгоритм создания которой основан на ф. 1 представлен в [1].

2) Дан расчёт величины демонстрационный сложности индивидуального бинарного случайного объекта, ф.1.2 (а, б). Введена формула расчёта вероятности выпадений классов случайных объектов, ф.1.2.

3) Частота встреч объектов в природе противоречит понятию колмогоровской сложности, так как объекты малой колмогоровской сложности: «00..000»; «11..11»; «0101..»; «1010..» принадлежат к самым редким, а значит сложным, природным классам.

4) Признаком не связанности двух и более последовательностей (файлов) друг с другом являются описываемые в статье формульные отношения для совпадающих участков последовательностей (файлов). Приведены формулы, позволяющие рассчитывать численность случайно совпадающих фрагментов в независимых последовательностях, как функцию величин: N – длины каждой последовательности, F – числа последовательностей (файлов), L – числа бит (длин) случайно совпадающих фрагментов.

***Литература***

1. *Филатов О. В., Филатов И. О.* «Закономерность в выпадении монет – закон потоковой последовательности». Германия, Издательский Дом: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2015, с. 268.
2. *Филатов О. В., Филатов И. О.* О закономерностях структуры бинарной последовательности // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, № 5, 2014.
3. *Филатов О. В., Филатов И. О.* О закономерностях структуры бинарной последовательности (продолжение) // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, № 6, 2014.
4. *Филатов О. В., Филатов И. О.* О закономерностях структуры бинарной последовательности (продолжение 2) // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, № 7, 2014.

5. *Филатов О. В.* Методика поиска родства языков по чередованию гласных и согласных букв в письменных источниках // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, № 9, 2014.
6. *Филатов О. В.* Теорема «О амплитудно-частотной характеристике идеальной бинарной случайной последовательности» // Проблемы современной науки и образования, № 1 (31), 2015 г.
7. *Филатов О. В.* Числовая оценка Колмогоровской сложности. Определение вероятности через смену событий // Проблемы современной науки и образования, № 8 (38), 2015 г.
8. *Филатов О. В.* Расчёт численностей поисковых шаблонов в парадоксе Пенни // Проблемы современной науки и образования, № 11 (41), 2015 г.
9. *Филатов О. В.* Описание схем управления вероятностью выпадения независимых составных событий // Проблемы современной науки и образования, № 2 (44), 2016 г.
10. *Владимир Игоревич Арнольд*, Математический институт им. В. А. Стеклова, Москва. Публичная лекция 13 мая 2006 г. для школьников и студентов.

## Phase composition of products of joint electro-spark dispersion of silicon carbide and copper

Bakenov Zh.<sup>1</sup>, Satyvaldiev A.<sup>2</sup>, Nasirdinova G.<sup>3</sup>

## Фазовый состав продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди

Бакенов Ж. Б.<sup>1</sup>, Сатывалдиев А. С.<sup>2</sup>, Насирдинова Г. К.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Бакенов Жолдошбек Бекбоевич / Bakenov Zholdoshbek - старший преподаватель;

<sup>2</sup>Сатывалдиев Абдураим Сатывалдиевич / Satyvaldiev Abduraim - доктор химических наук, профессор;

<sup>3</sup>Насирдинова Гулзада Калиевна / Nasirdinova Gulzada - кандидат химических наук, и. о. доцента,

кафедра химии и технологии ее обучения,

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** установлено, что фазовый состав продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди зависит от природы жидкой среды. Показано, что продукты, полученные в гексане и спирте, представляют собой наноккомпозиты на основе меди, а продукт, полученный в воде, является наноккомпозитом на основе оксида  $\text{CuO}$ .

**Abstract:** it is established that phase composition of products of joint electro-spark dispersion of silicon carbide and copper depends on the nature of the liquid medium. It is shown that the products obtained in hexane and alcohol are nanocomposites based on copper, and the product obtained in water is a nanocomposite oxide  $\text{CuO}$ .

**Ключевые слова:** фазовый состав, продукт, электроискровое диспергирование, рентгенофазовый анализ, медь, карбид кремния, кремний, наноккомпозит.

**Keywords:** phase composition, product, electro-spark dispersion, X-ray phase analysis, copper, silicon carbide, silicon, nanocomposite.

УДК 541.16:546.281

В настоящее время во всем мире активно проводятся исследования, направленные на разработку и более широкое практическое применение наноккомпозиционных материалов. Отличительными свойствами таких материалов являются их функциональные и технологические возможности, повышенная износостойкость, высокие прочность, жесткость и вязкость, малая плотность, что обеспечивает снижение массы изделий с одновременным повышением надежности и увеличением ресурса работы [1]. Однако создание таких материалов является многостадийным и трудоемким процессом, требующим достаточно сложного оборудования. В связи с этим разработка новых эффективных методов синтеза наноккомпозиционных материалов, обеспечивающих равномерное распределение наноструктур, связанных с матрицей, является актуальной задачей, позволяющей получать многофункциональные материалы нового поколения [2].

Для получения наноккомпозиционных материалов практический интерес представляет метод электроискрового диспергирования. В этом методе в канале искрового разряда возникает температура до  $10000^\circ\text{C}$  и под действием такой температуры материалы электродов плавятся и могут закипеть, а под действием ударной волны, сопровождающей искровой разряд, происходит удаление расплавленного материала из микроучастка поверхности электродов в виде

мельчайших частиц в жидкой среде и эти частицы подвергаются высокоскоростной закалке. Эти условия позволяют получать устойчивые нанодисперсные порошки [3].

Целью настоящей работы является изучение фазового состава продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди в жидкой среде, как композитных материалов.

Для получения продуктов электроискрового диспергирования карбида кремния в паре с медью использована установка, где искровой разряд создается с помощью RC - генератора. В качестве электродов использовались карбид кремния и металлическая медь в виде стержня с размерами 30x5x3 мм. Искровой разряд создавался при следующих условиях:  $U=220\text{В}$ ,  $C = 2 \text{ мкф}$ ,  $E = 0,05\text{дж}$ . В качестве жидкой диэлектрической среды служили гексан, этиловый спирт (96 %) и дистиллированная вода.

Продукты совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди находятся в составе твердой фазы, поэтому она отделялась от жидкой фазы декантацией, промывалась спиртом и высушивалась при 50-60°C.

Фазовый состав продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди изучен методом рентгенофазового анализа. Дифрактограммы продуктов снимались на дифрактометре RINT-2500 HV с отфильтрованным медным излучением.

Дифрактограммы продуктов электроискрового диспергирования карбида кремния в паре с медью представлены на рис., а результаты их расчета приведены в таблицах 1, 2 и 3.

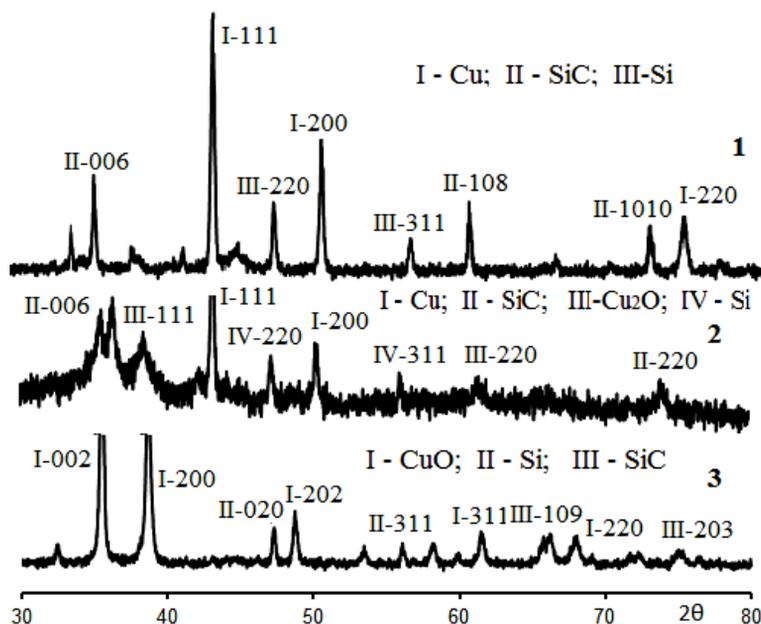


Рис. 1. Дифрактограммы продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди в гексане (1), спирте (2) и воде (3)

Таблица 1. Результаты расчета дифрактограммы продукта совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди в гексане

№	Экспериментальные данные		Фазовый состав							
	I	d, Å <sup>0</sup>	Cu		Si		SiC			
			hkl	a, Å <sup>0</sup>	hkl	a, Å <sup>0</sup>	hkl	a, Å <sup>0</sup>	c, Å <sup>0</sup>	
1	25	2,6352						101	3,090	15,118
2	45	2,5218						006		15,131
3	14	2,3630						103	3,090	15,118
4	100	2,0950	111	3,628						
5	32	1,9225			220	5,438				
6	59	1,8139	200	3,628						
7	20	1,6377			311	5,432				
8	36	1,5427						108	3,087	15,124
9	15	1,4242						109	3,087	15,124
10	27	1,3159						1010	3,092	15,116
11	28	1,2812	220	3,624						

Таблица 2. Результаты расчета дифрактограммы продукта совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди в спирте

№	Экспериментальные данные		Фазовый состав									
	I	d, Å <sup>0</sup>	Cu		Cu <sub>2</sub> O		Si		SiC			
			hkl	a, Å <sup>0</sup>	hkl	a, Å <sup>0</sup>	hkl	a, Å <sup>0</sup>	hkl	a, Å <sup>0</sup>	c, Å <sup>0</sup>	
1	56	2,5909								101	3,068	15,139
1	68	2,5245								006		15,147
2	71	2,4708			111	4,050						
3	59	2,3382								103	3,068	15,139
4	100	2,0904	111	3,621								
5	53	1,9225					220	5,438				
6	59	1,8119	200	3,624								
7	46	1,6393					311	5,437				
8	47	1,4328			220	4,052						
8	45	1,2819	220	3,626								

Таблица 3. Результаты расчета дифрактограммы продукта совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди в воде

№	Экспериментальные данные		Фазовый состав						
	I	d, A <sup>0</sup>	CuO		Si		SiC		
			hkl	d, A <sup>0</sup>	hkl	a, A <sup>0</sup>	hkl	a, A <sup>0</sup>	c, A <sup>0</sup>
1	100	2,5286	002	2,51			006		15,172
2	75	2,3266	200	2,31					
3	20	1,9217			220	5,435			
4	27	1,8690	203	1,85					
5	14	1,7139	020	1,70					
6	14	1,6399			311	5,439			
7	15	1,5861	202	1,57					
8	11	1,5432					108	3,084	15,143
9	16	1,5064	113	1,50					
10	19	1,4208					109	3,084	15,143
11	18	1,4116	310	1,41					
12	18	1,3779	311	1,37					
13	13	1,3160					1010	3,091	15,156
14	10	1,3065	211	1,30					
15	13	1,2657	222	1,26					

Анализ дифрактограмм продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди показывает, что их фазовый состав зависит от природы жидкой среды. При совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди в гексане образуется продукт, состоящий из трех фаз. Основной фазой является металлическая медь с кубической решеткой с параметром  $a=3,627 \text{ \AA}$ . В составе продукта содержатся также карбид кремния гексагональной решеткой с параметрами  $a=3,099 \text{ \AA}$  и  $c=15,121 \text{ \AA}$  и кремний кубической решеткой с параметром  $a=5,435 \text{ \AA}$  (табл. 1).

В этиловом спирте образуется продукт, состоящий из четырех фаз. Основной фазой является металлическая медь с кубической решеткой с параметром  $a=3,624 \text{ \AA}$ . В составе продукта, кроме карбида кремния гексагональной решеткой с параметрами  $a=3,068 \text{ \AA}$  и  $c=15,141 \text{ \AA}$  и кремния кубической решеткой с параметром  $a=5,437 \text{ \AA}$ , имеется и оксид одновалентной меди  $\text{Cu}_2\text{O}$  с кубической решеткой с параметром  $a=4,051 \text{ \AA}$  (табл. 2).

При совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди в дистиллированной воде образуется продукт, состоящий из трех фаз. Основной фазой этого продукта является оксид двух валентной меди  $\text{CuO}$ . В составе продукта содержатся также карбид кремния гексагональной решеткой с параметрами  $a=3,086 \text{ \AA}$  и  $c=15,147 \text{ \AA}$  и кремний с кубической решеткой с параметром  $a=5,437 \text{ \AA}$  (табл. 3).

Результаты расчета дифрактограмм показывают, что природа жидкой среды активно влияет на физико-химический процесс, протекающий при диспергировании медного электрода. В гексане происходит только диспергирование меди, в спирте медь частично окисляется до оксида  $\text{Cu}_2\text{O}$ , а в воде при электроискровом диспергировании медь полностью окисляется до оксида  $\text{CuO}$ .

Ранее [4] нами установлено, что при электроискровом диспергировании карбида кремния происходит частичное разложение карбида кремния и в результате образуется элементарный кремний с кубической решеткой. Этим объясняется содержание кремния в составе продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди не зависимо от природы жидкой среды.

Проведена оценка размеров областей когерентного рассеяния (ОКР) частиц меди, карбида кремния и кремния, полученных при совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди, по уширению рефлексов на дифрактограммах по формуле Шеррера – Селякова [5]:

$$d = \frac{\lambda_{Cu}}{\beta \cdot \cos\theta},$$

где  $d$  – размер ОКР, нм;  $\lambda_{Cu}$  – длина волны излучения медного анода (0,1540 нм);  $\theta$  – угол рассеяния;  $\beta$  – физическое уширение линии на дифрактограмме,

$$\beta = \frac{\omega \cdot \pi}{180}, \quad \omega - \text{ширина дифракционного максимума на половине его высоты.}$$

Результаты расчета размеров ОКР частиц меди, карбида кремния и кремния, полученных при совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди, представлены в таблице 4.

*Таблица 4. Размеры ОКР (d) частиц меди, карбида кремния и кремния, полученных при совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди в гексане, спирте и воде*

№	Фаза	d, нм		
		Гексан	Спирт	Вода
1	Cu	51	55	-
2	SiC	62	66	53
3	Si	63	79	61

Результаты расчета размеров ОКР подтверждают образование наночастиц меди, карбида кремния и кремния при совместном электроискровом диспергировании карбида кремния и меди в гексане, спирте и воде (табл. 4).

Таким образом, методом рентгенофазового анализа установлено, что фазовый состав продуктов совместного электроискрового диспергирования карбида кремния и меди зависит от природы жидкой среды. Результаты расчета размеров ОКР показывают, что продукты, полученные в гексане и спирте, представляют собой нанокompозиты на основе меди, а продукт, полученный в воде, является нанокompозитом на основе оксида CuO.

### *Литература*

1. *Панфилов А. В.* Современное состояние и перспективы развития литых дискретно-армированных алюмоматричных композиционных материалов // Литейщик России. 2008. № 7. С. 23-27.
2. *Найдек В. Л., Затуловский С. С., Затуловский А. С.* Новые нетрадиционные материалы – основа современной наукоемкой техники // Металлургия машиностроения. 2005. № 6. С.18-28.
3. *Сатывалдиев А. С., Асанов У. А.* Электроэрозионный синтез соединений переходных металлов. – Бишкек: КГНУ, 1995. 187 с.
4. *Бакенов Ж. Б., Сатывалдиев А. С.* О продукте электроискрового диспергирования карбида кремния // Известия вузов. 2011. № 3. С 133-135.
5. *Авчинникова Е. А.* Синтез и свойства наночастиц меди, стабилизированных полиэтиленгликолем // Вестник БГУ. 2013. Сер.7. № 3. С. 12-16.

# Preparation of stable solutions of copper nanoparticles in the presence of sodium dodecyl sulfate

Orozmatova G.<sup>1</sup>, Satyvaldiev A.<sup>2</sup>, Nasirdinova G.<sup>3</sup>

## Получение устойчивых растворов наночастиц меди в присутствии додецилсульфата натрия

Орозматова Г. Т.<sup>1</sup>, Сатывалдиев А. С.<sup>2</sup>, Насирдинова Г. К.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Орозматова Гулнур Тынчтыкбековна / Orozmatova Gulnir - старший преподаватель, кафедра физколлоидной, аналитической и органической химии и химической технологии, Ошский государственный университет, г. Ош;

<sup>2</sup>Сатывалдиев Абдураим Сатывалдиевич / Satyvaldiev Abduraim - доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой;

<sup>3</sup>Насирдинова Гулзада Калиевна / Nasirdinova Gulzada - кандидат химических наук, и.о. доцента,

кафедра химии и технологии и ее обучения,  
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** методом электронной спектроскопии показано, что агрегативная устойчивость наночастиц меди в растворе зависит от концентрации стабилизатора - додецилсульфата натрия. Устойчивые более 100 суток растворы наночастиц меди образуются при содержании 0,2-0,4 % стабилизатора.

**Abstract:** by the method of electron spectroscopy it is shown that aggregative stability of copper nanoparticles in the solution depends on the stabilizing additive concentration – sodium dodecyl sulfate. Stable of more than 100 twenty-four hours copper nanoparticle are formed at the presence of 0,2-0,4 % stabilizing additive.

**Ключевые слова:** наночастицы меди, растворы, электронные спектры, додецилсульфат натрия, оптическая плотность, восстановление, гидразингидрат.

**Keywords:** copper nanoparticles, solutions, electron spectrum, sodium dodecylsulfate, optical density, reduction, hydrazine hydrate.

УДК 541.182:546.56

Растворы металлических наночастиц привлекают внимание исследователей вследствие их специфических свойств. Раствор наночастиц меди, благодаря бактерицидным свойствам меди, используют в биологии и медицине [1]. Однако практическое применение растворов наночастиц меди сдерживается сложностями их синтеза вследствие легкого окисления и агрегации, что требует выявления различных факторов на образование наночастиц, а также подбора условий, способствующих повышению их концентрации в растворах с сохранением стабильности [2].

Ранее [3] нами, методом электронной спектроскопии показано, что при восстановлении ионов меди гидразином в щелочной и аммиачной средах в присутствии желатины, полиакриловой и акриловой кислот, геллана происходит образование агрегативно-устойчивых в водной среде наночастиц меди. Поэтому определенный интерес представляет изучение возможности получения устойчивых растворов наночастиц меди в присутствии додецилсульфата натрия (ДДСН). Додецилсульфат натрия  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{OSO}_3\text{Na}$  является анионо-активным поверхностно-активным веществом (ПАВ) и играет роль стабилизатора наночастиц меди.

Приготовление растворов наночастиц меди проводилось по следующей методике. Из гидросульфата меди  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  марки «ХЧ» был приготовлен исходный раствор с концентрацией меди  $10^{-2}$  моль/л. Из этого раствора берется такое количество, чтобы в конечном растворе концентрация ионов  $\text{Cu}^{2+}$  составляла  $10^{-3}$  моль/л. В качестве восстановителя использован гидразингидрат  $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Известно, что редокс-

потенциал гидразина зависит от pH раствора и имеет более отрицательное значение в щелочной области (-1.15 В при pH=14) [4], т.е. он является активным восстановителем в щелочной среде. Поэтому синтез наночастиц меди проводился в щелочной и аммиачной среде. Для проведения синтеза в щелочной среде в раствор добавлялся насыщенный раствор NaOH до pH=11. Для синтеза наночастиц меди в аммиачной среде из иона  $\text{Cu}^{2+}$  получали аммиакатный ион  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  с помощью раствора аммиака. Затем в полученные растворы добавляется раствор ДДСН определенной концентрации.

Для изучения влияния концентрации стабилизатора на устойчивость растворов наночастиц меди концентрация ДДСН в растворах составляла 0,1 %, 0,2 % и 0,4 %. Полученная смесь нагревается в водяной бане до 40°C, и в этот раствор добавляется 30 %-раствор гидразингидрата в соотношении  $\text{Cu}^{2+}:\text{N}_2\text{H}_4 = 1:20$ . После добавления гидразингидрата раствор выдерживается при температуре 40°C в течение 1 часа.

Предварительными экспериментами установлено, что агрегативная устойчивость наночастиц меди, полученных в присутствии ДДСН, зависит от состава реакционной среды. Образовавшиеся в присутствии ДДСН в щелочной среде частицы меди агрегативно неустойчивы, поэтому они подвергаются коагуляции через 2 часа после синтеза и выпадают в осадок. В аммиачной среде в присутствии ДДСН образуются устойчивые растворы наноразмерной меди. Поэтому нами изучены полученные в аммиачной среде в присутствии ДДСН растворы наночастиц меди методом электронной спектроскопии. Известно [5], что наночастицы многих металлов в растворе имеют интенсивные полосы оптического поглощения в ультрафиолетовой и видимой областях электромагнитного излучения, т.е. так называемые полосы плазменного резонанса.

Электронные спектры растворов наночастиц меди сняты на спектрофотометре СФ-46 в области электромагнитного излучения с длиной волны от 450 до 650 нм в кюветах с толщиной 10 мм относительно воды. Для определения устойчивости полученных растворов наночастиц меди эти растворы хранились в пробирках с пробкой и через определенные промежутки времени измерялись их оптическая плотность при длине волны 570 нм. Что соответствует максимуму поглощения наночастиц меди (рис. 1, 2).

Оценку устойчивости растворов наночастиц меди проводили по изменению их оптической плотности. Согласно закону Бугера-Бееера [6], оптическая плотность раствора зависит от концентрации оптически активного вещества:

$$D = K \cdot C \cdot l,$$

где  $K$  – молярный коэффициент поглощения,  $C$  - концентрация вещества,  $l$  – толщина слоя жидкости. Поэтому оптическая плотность будет характеризовать количественное содержание наночастиц меди в растворе.

На рис. 1 показано влияние концентрации ДДСН на процесс восстановления меди.

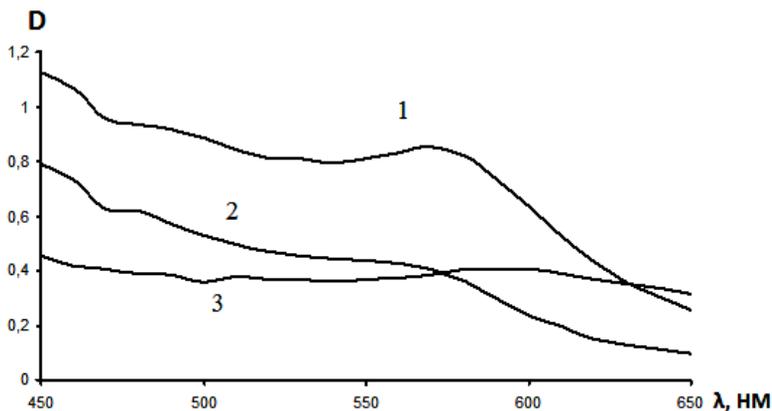


Рис. 1. Зависимость электронного спектра растворов наночастиц меди от концентрации ДДСН (через 24 часа от начала синтеза). Концентрация ДДСН: 1 - 0,2 %; 2 - 0,4 %; 3 - 0,1 %

Из рис. 1 видно, что в одинаковых условиях концентрация ДДСН влияет на процесс восстановления ионов  $\text{Cu}^{2+}$  гидразингидратом. При концентрации ДДСН 0,4 % даже через 24 часа от начала синтеза на спектре не проявляется полоса поглощения характерная для наночастиц меди, а при концентрации ДДСН 0,1 % данная полоса размытая. На электронном спектре раствора наночастиц меди, полученного при концентрации ДДСН 0,2 %, хорошо видна соответствующая полоса с максимумом при длине волны 570 нм.

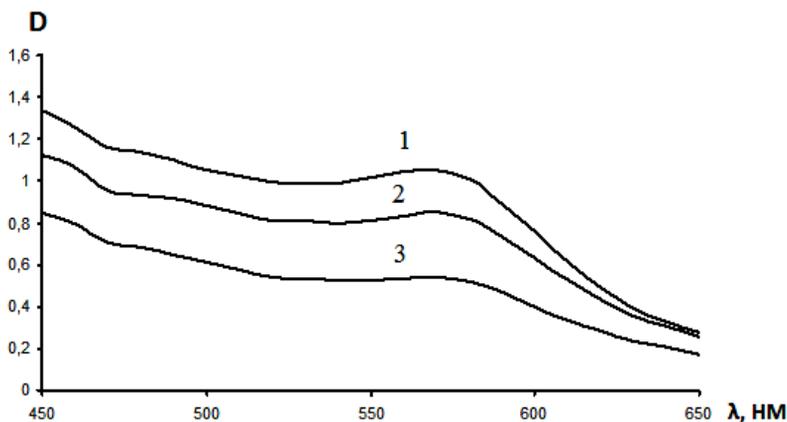


Рис. 2. Электронные спектры растворов наночастиц меди, полученных в аммиачной среде в присутствии ДДСН с концентрацией 0,2 %, через 72 часа (1), 24 часов (2) и 3 часа (3) от начала синтеза

Из рис. 2 видно, что интенсивности полосы поглощения наночастиц меди в растворе, содержащего 0,2 % ДДСН, возрастает с увеличением времени от начала синтеза. Этот рост интенсивности спектров указывает на то, что процесс восстановления ионов меди продолжается. Необходимо отметить о том, что эти спектры характеризуются одинаковым максимумом поглощения при длине волны электромагнитного излучения 570 нм. В работе [7] отмечается, что оптические спектры гидрозолей, содержащих металлические наночастицы, характеризуются наличием так называемых максимумов поверхностного плазменного резонанса, появляющихся при совпадении частоты падающей электромагнитной волны и собственных колебаний электронов в наночастице. Вид, интенсивность и положение

поверхностного плазменного резонанса определяются размером, формой и степенью окисленности наночастиц. Для сферических наночастиц меди с размером 2-10 нм положение поверхностного плазменного резонанса соответствует 570 нм. Отсюда мы можем предположить о том, что в наших условиях также образуются наночастицы меди с размером до десяти нанометров.

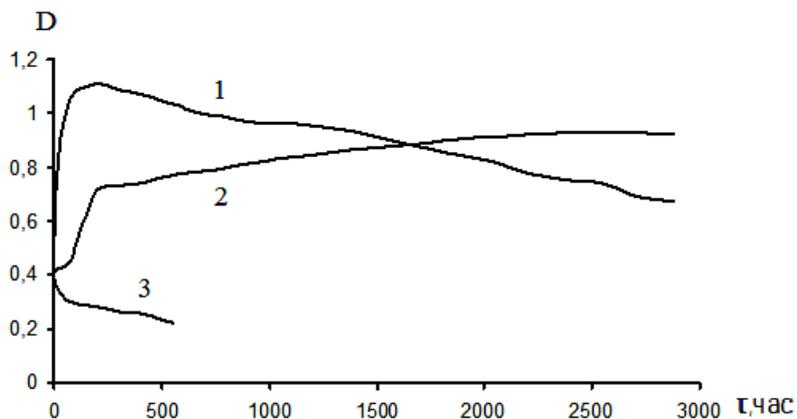


Рис. 3. Зависимость оптической плотности растворов наночастиц меди, полученных при различных концентрациях ДДСН, от времени.  
Концентрация ДДСН: 1 - 0,2 %; 2 - 0,4 %; 3 - 0,1 %

На рис. 3 представлены зависимости оптической плотности растворов наночастиц меди от времени. Растворы наночастиц меди были получены при одинаковой концентрации ионов меди ( $10^{-3}$  моль/л) и действием одинакового количества гидразингидрата. При концентрации ДДСН 0,1 % оптическая плотность раствора уменьшается с течением времени, и через 40 часов в растворе появляется осадок. При концентрации ДДСН 0,2 % оптическая плотность раствора увеличивается с течением времени и достигает максимума через 150-160 часов и затем идет ее уменьшение. Уменьшение оптической плотности наночастиц меди при данной концентрации ПАВ, возможно, связано с укрупнением наночастиц. Это приведет к уменьшению их количества. В изменении оптической плотности раствора наночастиц меди, содержащего ДДСН в количестве 0,4 %, в отрезке времени 70-120 часов наблюдается скачкообразный рост и далее равномерное увеличение. Оптическая плотность раствора наночастиц меди, полученного при концентрации ДДСН 0,4 % через 1550-1600 часов от начала синтеза, становится больше, чем оптическая плотность раствора наночастиц меди, содержащего ДДСН в количестве 0,2 %. Эта разность увеличивается с увеличением времени. Необходимо отметить, что в растворах наночастиц меди с содержанием ДДСН 0,2 % и 0,4 % не наблюдается образование осадка через 2800 часов, т. е. наночастицы меди агрегативно устойчивы более 100 суток.

Таким образом, методом электронной спектроскопии показано, что стабильность растворов наночастиц меди зависит от концентрации стабилизатора - додецилсульфата натрия. Для получения достаточно устойчивых растворов наночастиц меди концентрация стабилизатора в растворе должна быть 0,2-0,4 %.

## Литература

1. Егорова Е. М., Ревина А. А., Ростовщикова Т. Н., Киселева О. Н. Бактерицидные и каталитические свойства стабильных металлических наночастиц в обратных мицеллах // Вест. Моск. ун-та. 2001. Т. 42. № 5. С. 332-338.
2. Королева М. Ю., Коваленко Д. А., Шкинев В. М., Катасонова О. П. и др. Синтез наночастиц меди, стабилизированных моноолеатом полиоксиэтиленсорбитана // Ж. неорганической химии. 2011. Т. 56. № 1. С. 8-12.
3. Баатыркулова К. А., Орозматова Г. Т., Сатывалдиев А. С., Жаснакунов Ж. К. Получение устойчивой суспензии наноразмерной меди // Известия Вузов. 2013. № 3. С. 95-97.
4. Свиридов В. В. Воробьева Т. Н. Гаевская Т. В. Степанова Л. И. Химическое осаждение металлов из водных растворов. Минск: Университетское, 1978. 392 с.
5. Сайкова С. В., Воробьев С. А., Николаева Р. Б., Михлин Ю. Л. Определение условий образования наночастиц меди при восстановлении ионов  $\text{Cu}^{2+}$  растворами гидрата гидразина // Ж. общей химии. 2010. Т. 80. Вып. 6. С. 952-957.
6. Практикум по физической химии / Под ред. В. В. Буданова, Н. К. Воробьева. – М.: Химия, 1986. 352 с.
7. Сайкова С. В., Воробьев С. А., Михлин Ю. Л. Влияние реакционных условий на процесс образования наночастиц меди при восстановлении ионов меди (II) водными растворами боргидрида натрия // Journal of Siberian Federal University, Chemistry I. 2012. № 5. С. 61-72.

## Calculation of diesel engine operation at hydrogen fuel Kulakov V.

### Расчет рабочего процесса дизельного двигателя на водородном топливе Кулаков В. А.

*Кулаков Владимир Алексеевич / Kulakov Vladimir - кандидат технических наук, доцент,  
кафедра кибернетических систем,*

*Тюменский государственный нефтегазовый университет, г. Тюмень*

**Аннотация:** описаны общие положения расчета рабочего процесса дизельного двигателя с использованием водородного топлива. Рассмотрены исходные параметры. Приведены результаты расчетов в виде графиков давления, температуры и состава газов в цилиндре в зависимости от угла поворота коленчатого вала.

**Abstract:** describes the General provisions of the calculation of diesel engine operation by using hydrogen fuel. Considered the original settings. Results of calculations in the form of graphs of pressure, temperature and composition of gases in the cylinder depending on the angle of rotation of the crankshaft.

**Ключевые слова:** расчет, рабочий процесс, химическая реакция, тепловыделение, давление, температура.

**Keywords:** calculation, working process, chemical reaction, heat, pressure, temperature.

#### Введение

Использование альтернативных топлив, в частности водородного топлива, является актуальным направлением в современном двигателестроении.

При полном сгорании водорода выделяется только вода и в небольших количествах остальные нетоксичные соединения водорода.

Таким образом решается задача не только уменьшения токсичности двигателей, но и замены тяжелого углеводородного топлива на водород.

В разработанных ранее программах [7, 8, 9] в качестве топлива рассматривалось дизельное топливо. Использование водорода как топлива значительно упрощает расчеты.

#### 1. Геометрия цилиндра двигателя и исходные параметры рабочего процесса

Основными геометрическими параметрами являются:

$D$  – диаметр цилиндра;

$S$  – ход поршня;

$V_c$  – минимальный объем цилиндра в верхней мертвой точке – ВМТ;

$V_s$  – рабочий объем цилиндра;

$V_a$  – объем цилиндра в момент закрытия выпускных клапанов.

Также основным геометрическим параметром рабочего процесса является степень сжатия:

$$\epsilon = (V_s + V_c)/V_c.$$

Кроме того, для расчета изменения объема цилиндра во времени по уравнению кривошипно-шатунного механизма необходимо задавать радиус коленчатого вала:  $R_{кв}$ .

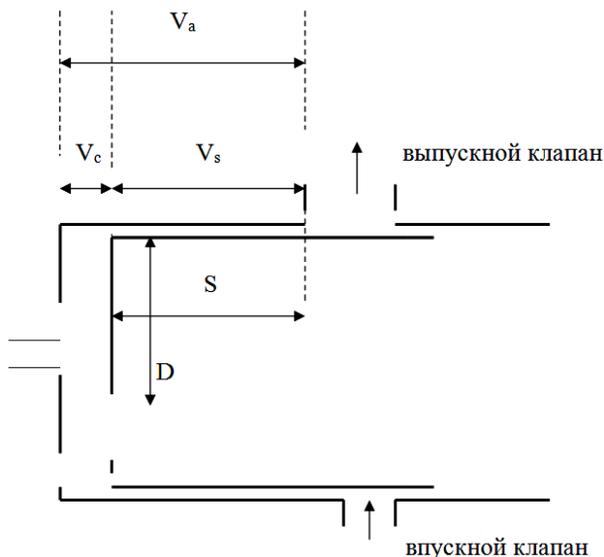


Рис. 1. Геометрия цилиндра двигателя

Основными исходными параметрами рабочего процесса являются:

$n$  – скорость вращения коленчатого вала 1/min;

$T_a$  – температура в цилиндре в конце сжатия;

$p_a$  – давление в цилиндре в конце сжатия;

$V_f$  – цикловая подача топлива;

$M_{O_2}$  – масса кислорода в конце сжатия;

$M_{N_2}$  – масса азота в конце сжатия;

$M_{ex}$  – масса остаточных газов в конце сжатия;

$T_c$  – средняя температура стенок цилиндра.

## 2. Расчет термодинамических параметров в цилиндре

Для расчета изменения температуры в цилиндре в интервале времени  $\Delta t$  с номером  $m$  используем уравнение теплового баланса:

$$(T_m - T_{m-1}) \cdot \sum C_{vi} \cdot M_{im} = \Delta t \cdot (dQ_{цикл}/dt - dQ_{стенки}/dt) - \Delta A, \quad (1)$$

где  $M_{im}$ ,  $C_{vi}$  – полная масса и теплоемкость  $i$ -го компонента смеси газов в цилиндре в момент времени  $m$ ,

$dQ_{цикл}/dt$  – скорость тепловыделения в цилиндре при горении топлива,

$dQ_{стенки}/dt$  – скорость теплоотвода в стенки цилиндра,

$\Delta A$  – работа сил давления.

Из этого уравнения легко найти приращение температуры за интервал времени  $\Delta t$ :

$$T_m = T_{m-1} + (\Delta t \cdot (dQ_{цикл}/dt - dQ_{стенки}/dt) - \Delta A) / \sum C_{vi} \cdot M_{im} \quad (2)$$

Зная температуру и состав газов, находим давление в цилиндре в момент времени  $m$ :

$$p_m = RT_m \cdot \sum M_{im} / V_m \quad (3)$$

где  $\sum M_{im}$  – общее число молей заряда в цилиндре в момент времени  $m$ .

## 3. Расчет химических процессов

Так как впрыскивание  $H_2$  происходит в начале сжатия, мы можем предположить, что  $H_2$  и свежий заряд воздуха хорошо перемешаны. И мы можем рассчитывать скорости химических реакций по всему объему цилиндра  $V_{цил}$  ( $V_{цил}$  есть функция от угла поворота коленчатого вала двигателя  $V_{цил}(\varphi)$ , см<sup>3</sup>).

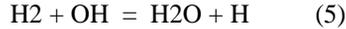
Типичные параметры реакций взяты из [1, 2, 3, 4]. Параметры констант реакций различаются в разных источниках, но по возможности выбирались параметры для интервала температур 1500–2500 С.

Полный набор химических реакций приведен в [6].

Аррениусовская форма константы химической реакции имеет следующий вид:  

$$k = A \cdot T^n \cdot \exp(-E_a/RT), \text{ cm}^3/(\text{mole} \cdot \text{sec}). \quad (4)$$

Например, для реакции



мы имеем скорость уменьшения  $\text{H}_2$  в целом по объему цилиндра:

$$dM_{\text{H}_2}/dt = -k \cdot (M_{\text{H}_2}/V_{\text{cyl}}) \cdot (M_{\text{OH}}/V_{\text{cyl}}) \cdot V_{\text{cyl}}, \text{ mole/sec}, \quad (6)$$

где  $k$  – константа реакции (1),  $M_{\text{H}_2}$ ,  $M_{\text{OH}}$ ,  $M_{\text{H}_2\text{O}}$  массы  $\text{H}_2$ ,  $\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  в молях в объеме  $V_{\text{цил}}$ .

Зная скорость уменьшения  $\text{H}_2$ , мы можем рассчитать скорости появления/уменьшения  $\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  and  $\text{H}$  в объеме  $V_{\text{цил}}$ :

$$dM_{\text{OH}}/dt = dM_{\text{H}_2}/dt, \text{ mole/sec}, \quad (7)$$

$$dM_{\text{H}_2\text{O}}/dt = -dM_{\text{H}_2}/dt, \text{ mole/sec}, \quad (8)$$

$$dM_{\text{H}}/dt = -dM_{\text{H}_2}/dt, \text{ mole/sec}. \quad (9)$$

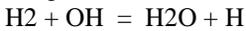
Используя уравнение 6, мы можем рассчитать изменение массы  $\text{H}_2$  в цилиндре за интервал  $\Delta t$  с номером  $m$ :

$$M_{\text{H}_2,m} - M_{\text{H}_2,m-1} = dM_{\text{H}_2}/dt \cdot \Delta t. \quad (10)$$

Аналогичные уравнения мы имеем для скоростей изменений других компонент. По ним мы можем рассчитать массу каждой компоненты для каждого угла поворота коленчатого вала, начиная с момента сжатия.

#### 4. Расчет параметров тепловыделения

Скорость выделения энергии в объеме  $V_{\text{цил}}$  за счет реакции



следующая:

$$(dQ_{\text{реакт}}/dt)_1 = (H_{\text{H}_2\text{O}} + H_{\text{H}} - H_{\text{H}_2} - H_{\text{OH}}) \cdot dM_{\text{H}_2}/dt, \text{ J/sec}, \quad (11)$$

где энтальпии компонент  $H_{\text{H}_2\text{O}}$ ,  $H_{\text{H}}$ ,  $H_{\text{H}_2}$ ,  $H_{\text{OH}}$  рассчитываются как функции от  $T$ .  
 Например, для  $T = 1500\text{K}$ :

$$H_{\text{H}_2\text{O}}(T) = -dH_{\text{H}_2\text{O}}(298\text{K}) + c_p(1500) \cdot (T - 298), \text{ J/mole}. \quad (12)$$

Здесь  $c_p(1500)$  – удельная теплоемкость при постоянном давлении и температуре 1500.

Суммируя  $(dQ_{\text{реакт}}/dt)_i$  по всем реакциям, мы получаем полную скорость тепловыделения в цилиндре:

$$dQ_{\text{цил}}/dt = \sum (dQ_{\text{реакт}}/dt)_i. \quad (13)$$

Теперь мы можем использовать  $dQ_{\text{цил}}/dt$  в уравнении 2.

#### Результаты расчетов

В расчетах предполагается использование турбокомпрессора и взяты следующие исходные параметры рабочего процесса:  $S/D = 14\text{cm}/13\text{cm}$ , степень сжатия = 16.5,  $n = 2000$  об/мин,

$P_a = 0.15\text{MPa}$ ,  $T_a = 436\text{K}$ ,  $m_{\text{O}_2} = 0.406\text{ г} = 0.0127\text{ mole}$ ,  $m_{\text{N}_2} = 1.335\text{ г} = 0.0477\text{ mole}$ ,  $m_{\text{H}_2} = 0.0431\text{ г} = 0.215\text{ mole}$ .

В начальных расчетах впрыскивание  $\text{H}_2$  подразумевается в начале сжатия перед закрытием впускных клапанов. Воспламенение  $\text{H}_2$  оказывается возможным при использовании предварительного сжатия свежего заряда в турбокомпрессоре со степенью сжатия  $P_c/P_0 = 1.3$  и выше.

Оптимальные параметры рабочего процесса достигаются при  $P_c/P_0 = 1.7$  и  $\text{H}_2\text{ mole}/\text{O}_2\text{ mole} = 1.7$  перед закрытием впускных клапанов. Результаты расчетов масс компонентов, давления и температуры как функций от угла поворота коленчатого вала (угла ПКВ) представлены на рис. 2.

OPERATION CONDITIONS

Stroke/Bore=14cm/13cm  
 n=2000rpm  
 Compression Ratio=16.5  
 p0=0.09MPa T0=298K  
 Superchargin Ratio=1.7  
 pa=0.15MPa Ta=442K  
 H2mole/O2mole=1.7

O2(-30) 0,013mole 0,405g  
 H2(-30) 0,022mole 0,043g  
 N2(-30) 0,048mole 1,335g  
 OH(-30) 0,000mole 0,000g  
 SumMi(-30) 0,082mole 1,7833,g

OUTPUT PARAMETERS

O2(30) 0,000mole 0,002g  
 H2(30) 0,003mole 0,006g  
 N2(30) 0,048mole 1,335g  
 H2O(30) 0,013mole 0,236g  
 H(30) 0,004mole 0,004g  
 O(30) 0,004mole 0,059g  
 OH(30) 0,007mole 0,113g  
 HO2(30) 0,001mole 0,024g  
 H2O2(30) 0,000mole 0,005g  
 SumMi(30) 0,078mole 1,783g

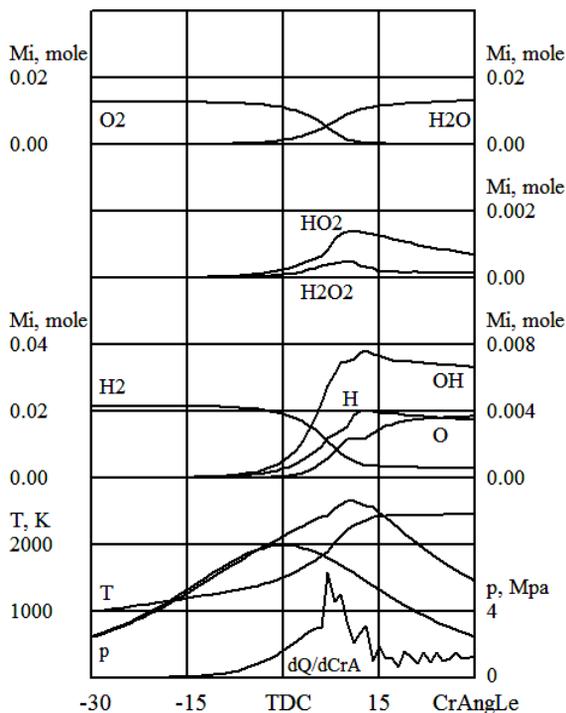


Рис. 2. Горение водорода в цилиндре подача H2 перед закрытием впускных клапанов  
 КПД = 0.51, Pi = 1.47MPa, Ni = 45.7кВт/цил

Если известна объемная скорость реакции в каждый момент времени, нетрудно рассчитать вклад каждой реакции из таблицы на рис. 2. в изменение масс компонент в цилиндре в процессе горения, например, изменение водорода за счет реакции с номером 5 ( $H_2 + O = OH + OH$ ) к моменту времени  $t$  можно рассчитать, суммируя изменение H2 за счет реакции 5 по всем интервалам времени, начиная с начального с номером 0:

$$M_{H_{2,5,m}} = M_{H_{2,0}} - \sum dM_{H_{2,5,i}}, i = 0, m \quad (14)$$

где  $M_{H_{2,0}}$  – начальное количество водорода.

Относительное уменьшение H2 к моменту времени  $t$  за счет реакции 5 будет:

$$P_{H_{2,5,m}} = M_{H_{2,5,m}} / M_{H_{2,0}} \quad (15)$$

Графики изменения компонент за счет некоторых реакций приведены на рис. 3.

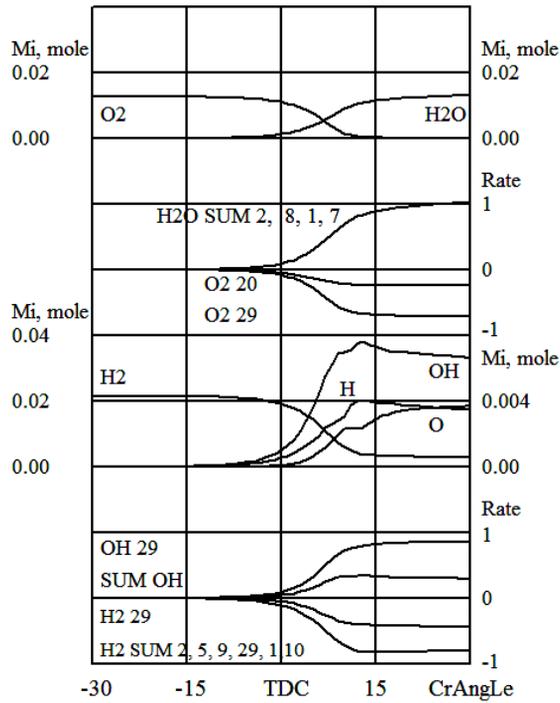


Рис. 3. Влияние различных реакций на изменение состава газов в цилиндре в процессе горения

Имея разработанную модель и отлаженную программу, мы можем моделировать рабочий процесс при различных условиях. Топливо можно впрыскивать не только перед закрытием впускных клапанов до начала сжатия (во впускную систему), но и в конце такта сжатия перед ВМТ (верхней мертвой точкой). Результат такого расчета представлен на рис. 3. Параметры этого рабочего процесса несколько лучше. Правда технологически осуществить такой способ подачи топлива через форсунки сложнее, но есть возможность использовать имеющуюся топливную аппаратуру.

#### OPERATION CONDITIONS

Stroke/Bore=14cm/13cm  
 n=2000rpm  
 Compression Ratio=16.5  
 $p_0=0.09\text{MPa}$   $T_0=298\text{K}$   
 Superchargin Ratio=1.5  
 $p_a=0.14\text{MPa}$   $T_a=423\text{K}$   
 $\text{H}_2\text{mole}/\text{O}_2\text{mole}=1.44$   
 $\text{H}_2$  circle delivery: 0,023mole 0,047g

O<sub>2</sub>(-30) 0,016mole 0,500g  
 H<sub>2</sub>(-30) 0,000mole 0,000g  
 N<sub>2</sub>(-30) 0,059mole 1,645g  
 OH(-30) 0,000mole 0,000g  
 SumMi(-30) 0,098mole 2,1917,g

#### OUTPUT PARAMETERS

O<sub>2</sub>(30) 0,000mole 0,004g  
 H<sub>2</sub>(30) 0,002mole 0,005g  
 N<sub>2</sub>(30) 0,059mole 1,645g  
 H<sub>2</sub>O(30) 0,014mole 0,259g  
 H(30) 0,003mole 0,003g  
 O(30) 0,005mole 0,076g  
 OH(30) 0,009mole 0,154g  
 HO<sub>2</sub>(30) 0,001mole 0,039g  
 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(30) 0,000mole 0,008g  
 SumMi(30) 0,094mole 2,192g

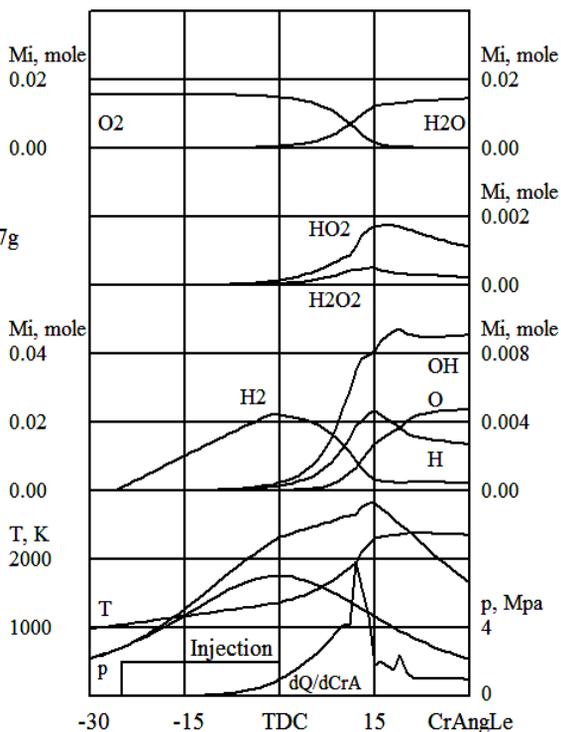


Рис. 4. Горение водорода в цилиндре подача H<sub>2</sub> перед ВМТ  
 КПД = 0.57, P<sub>i</sub> = 1.8MPa, N<sub>i</sub> = 55.6кВт/цил

Результаты на рис. 4. получены при степени наддува  $p_c/p_0 = 1.5$  и  $\text{H}_2\text{mole}/\text{O}_2\text{mole} = 1.44$ .

Часть мощности и КПД теряются при турбо наддуве и впрыскивании топлива. Эту часть потерь мы можем оценить, проведя расчеты без горения (обнулив константы химических реакций). Величины потерь мощности и КПД можно видеть на рис. 4.

#### Заключение

Следующим этапом моделирования может быть включение в расчеты образование окислов азота NO<sub>x</sub> [8].

Также интересно будет рассмотреть воспламенение при концентрациях водорода в цилиндре близкой к гремучей смеси:

$$M_{\text{H}_2}, \text{mole}/M_{\text{O}_2}, \text{mole} = 2.$$

#### Литература

1. Кондратьев В. Н. Константы скорости газозафазных реакций. - М.: Наука, 1970, 351 с.
2. Baulch D. L. et al. Evaluated Kinetic Data for High Temperature Reactions, Vol. 1.: Homogeneous Gas Phase Reactions of the H<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> System, Butterworth, London, 1976.
3. Warnatz J. et al, Combustion Chemistry. Springer, New York, 1984.
4. Басевич В. Я. Детальные кинетические механизмы горения гомогенных газовых смесей с участием кислородсодержащих окислителей. Успехи химии, 1987, 56: 5, с. 705–731.
5. Basevich V. Ya., Chemical Kinetics in the combustion processes. In Handbook of heat and mass transfer. V. 4, Ed. Cheremisinoff N., Houston, Gulf. 1990.
6. Кулаков В. А. Моделирование горения водорода в условиях дизельного двигателя // Вестник кибернетики. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2014. No 4(16). <http://www.ipdn.ru>.

7. Барсуков С. И., Кулаков В. А. Термогазодинамическая связь процессов подвода и выгорания топлива в дизелях, Л. Двигателестроение, 1988, № 2, с. 56-59.
8. Vladimir A. Kulakov, Modeling of Diesel Engine Operation, SAE paper 911790, 1993.
9. Vladimir Kulakov, Guenter Merker, Nitrogen Oxidizing in Modeling of Diesel Engine Operation, SAE paper 952063, 1995.
10. Baulch D. L. at al. Evaluated kinetic data for combustion modeling, J. Phys. Chem. Ref. Data, V. 21, 1992.
11. Tsang W.; Hampson R. F. Chemical kinetic data base for combustion chemistry. Part I. Methane and related compounds: J. Phys. Chem. Ref. Data, V. 15, 1986.
12. Cohen N., Westberg K. R. Chemical kinetic data sheets for high-temperature chemical reactions, J. Phys. Chem. Ref. Data, V. 12, 1983.

---

## Synthesis of layout schemes machine-assembling shops

Usachev Yu.

### Синтез компоновочных схем механосборочных цехов

Усачев Ю. И.

*Усачев Юрий Ильич / Usachev Yuriy - кандидат технических наук, доцент, кафедра технологии машиностроения, факультет машиностроительных технологий, Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва*

**Аннотация:** *приведены методика и пример синтеза компоновочной схемы цеха. Предлагаемая методика применяется при выполнении практических работ.*

**Abstract:** *the methodology and an example of the synthesis of the layout scheme of the shop. The proposed method is used for performing practical work.*

**Ключевые слова:** *компоновочная схема, мощность грузопотока.*

**Keywords:** *layout scheme, power flow products.*

Процесс разработки компоновочного плана включает этапы синтеза структуры цеха, определения организационной формы механосборочного производства, процедуру принятия решения о взаимном размещении участков, которые формируют **компоновочную схему цеха** [1...5]. При одинаковых исходных данных может быть получено множество вариантов, каждое из которых будет отличаться не только расположением участков, но и одним из важных показателей – мощностью грузопотока.

К настоящему времени, в основном, сформировались основные принципы и правила разработки компоновочных схем. Однако, в большинстве учебной и справочной литературы приводятся рекомендации без подробного анализа принимаемых решений. Поэтому в работе рассмотрен практический пример выполнения одного из главных этапов проектирования цеха, а именно, разработке компоновочной схемы. Известно, что на данном этапе решаются три задачи размещения производственных, вспомогательных участков, отделений и служб. К первой из них относится выбор варианта размещения сборочных участков (цехов) по отношению к механическим. Решение второй задачи сводится к определению расположения вспомогательных отделений и участков по отношению к производственным. К последней задаче относится выбор варианта расположения вспомогательного здания относительно производственного здания. При этом должны быть учтены выполнение таких принципов: простота связей рабочих мест со вспомогательными помещениями, учитывая, что предельные расстояния от рабочих мест до вспомогательного здания должно быть не более 75 м.;

рациональный маршрут с минимальными затратами времени движения рабочих в цехе; обеспечение условий эвакуации людей из зданий; возможность поэтапного ввода производственных и вспомогательных зданий; возможность расширения и реконструкции производственных и вспомогательных зданий; возможность ремонта и трансформации вспомогательных зданий; сокращение площади застройки и прилегающей не используемой площади; рациональное использование объемов производственного здания; сокращение площади наружных ограждающих конструкций; применение типовых конструкций вспомогательных помещений; изоляция вспомогательных помещений от производственных вредностей; обеспечение естественной освещенности и аэрации помещений; создание полузамкнутых пространств для отдыха; исключения, по возможности, пересечения транспортных и людских потоков.

Наиболее сложной задачей является выбор расположения вспомогательных отделений относительно производственных. Из возможных схем размещения вспомогательных участков можно условно выделить пять вариантов: параллельно (вдоль) пролетам производственных участков; перпендикулярно пролетам производственных участков; параллельно (вдоль) пролетов производственных участков и между технологическими потоками изготовления деталей; внутри технологических потоков механических участков; между пролетами механических и сборочных участков. Также используется вариант расположения вспомогательных участков на первом этаже технологических пристроек (вставок).

Разработка компоновочной схемы механосборочного цеха производится в соответствии с рекомендациями [3] в такой последовательности.

1. Определяются габаритные размеры производственного цеха исходя из общей площади производственной части здания. Для этого выбирается один из вариантов УТС. Размер длины унифицированного пролета будет составлять 72 м. Считаем, что данный параметр определяет длину проектируемого цеха, обозначив его через  $A$ . Ширину цеха  $B$  можно определить как частное от деления общей площади производственной части здания на размер длины цеха  $A$ . Зная размер ширины пролета можно определить количество пролетов, необходимых для размещения проектируемого цеха.

2. Согласно принятым размерам строительных параметров цеха строится схема цеха в виде сетки продольных и поперечных разбивочных осей, на пересечении которых указываются расположение колонн.

3. Принимается решение о направлении технологических потоков. При использовании подвесных кран-балок технологические потоки направляются вдоль пролётов. В остальных случаях технологические потоки могут направляться как вдоль, так и поперёк пролётов.

4. Устанавливаются размеры и вариант расположения производственных участков, причём термokonстантное отделение не должно размещаться возле наружной стены здания.

5. Выбирается вариант схемы расположения вспомогательных служб цеха. Для этого находится отношение вспомогательной площади  $B_{всп}$  к длине (ширине) производственной части цеха. Полученный результат округляется до ближайшего целого и представляет собой ширину полосы  $B_{всп1}$  отведённую для размещения вспомогательных служб. Размеры глубины помещений, определяемые шириной полосы, не регламентируются. Однако с точки зрения разработки в дальнейшем планировки оборудования вспомогательных участков следует изменять схему размещения вспомогательных служб, если размер ширины полосы будет меньше 6...7 м. При любом расположении вспомогательных служб глубина помещений  $B_{всп1}$  не должна превышать 12 м исходя из требований к естественному освещению производственных помещений.

6. Намечается расположение вспомогательных служб в выделенных зонах.

Допускается увеличивать расчётные площади в случае, если стена подразделения оказывается расположенной поперёк оконного проёма.

7. Разрабатывается схема грузопотоков для проектируемых производственных и вспомогательных подразделений.

8. Согласно принятой схеме намечается расположение магистральных проездов необходимой ширины, определяемой применяемыми транспортными средствами (4,5; 5,5 м.).

В соответствии с изложенной методикой рассмотрим решение задачи, условие которой сформулировано ниже.

Разработать компоновочную схему цеха механической обработки шестерен и дисков, если известны размеры площадей производственных, вспомогательных, административно-бытовых помещений (таблица 1). Максимальная масса заготовок не превышает 10 кг. Тип производства – серийный. Цех размещен в одноэтажном производственном корпусе, состоящим из трех унифицированных типовых секций, каждая из которых имеет размеры 72x144 м. Строительные параметры каждого пролета имеют размеры 18x12; 7,2 м.

**Решение.** Согласно приведенным данным суммарная площадь производственных и вспомогательных участков, определяющая площадь производственного здания, составляет 4885 м<sup>2</sup>. Предварительные проектные расчеты показали, что для межоперационной передачи деталей применяются транспортные тележки, в том числе и с ручным управлением, а для межцехового транспортирования – электропогрузчики, электрокары. В этом случае цех является бескрановым и технологические потоки обработки деталей могут быть направлены как вдоль, так и поперек пролета. Административно-бытовые помещения размещаются в пристройке.

Таблица 1. Расчетные значения площадей механического цеха

№	Наименование участка (подразделения)	Площадь, S, м <sup>2</sup>
Производственные		
1	Участок механической обработки шестерен	1880
2	Участок механической обработки дисков	1440
3	Шлифовальный участок обработки шестерен высокой точности	76
4	Шлифовальный участок обработки конических шестерен	172
5	Участок промывки и гидроиспытаний	92
6	Участок обкатки и подсортировки шестерен	70
Итого		3730
Вспомогательные		
7	Заточное отделение	44
8	Участок настройки инструмента на станки с ЧПУ	88
9	Участок сборки и хранения УСП	46
10	Отделение по ремонту инструментов и приспособлений	72
11	Участок сбора и регенерации СОЖ	78
12	Участок ремонта оборудования	92
13	Контрольное отделение	88
14	Склад материалов и заготовок	108
15	Инструментально-раздаточная кладовая (ИРК)	72
16	Вентиляционная камера	120
17	Компрессорная станция	70
18	Трансформаторная подстанция	52
19	Межоперационный склад	90
20	Склад готовой продукции	144
Итого		1155
Административно-бытовые помещения		840

В соответствии с общей последовательностью разработки компоновочной схемы определяем размеры проектируемого цеха. Примем, что длина цеха А равна 72 м (заданный параметр УТС). Тогда, размер Б определим, как частное от деления общей площади на размер А. В результате размер Б равен 67,8 м. Таким образом, для размещения производственных и вспомогательных отделений достаточно будет четырех пролетов с  $L=18$  м.

При разработке компоновочной схемы механического цеха решим две задачи (сборочные участки отсутствуют): выбор вариантов размещения вспомогательных отделений (первая задача) и административно-бытовых помещений (вторая задача).

Для первой задачи, как показал анализ вариантов размещения вспомогательных подразделений, альтернативными являются две схемы (рисунок 1). Учитывая небольшие размеры площадей административно-бытовых помещений, необходимых для обслуживания проектируемого цеха (при ширине пристройки равной 12 м длина равна 70 м), они могут быть размещены на одном этаже пристраиваемого вспомогательного здания (в частности, на втором). В этом случае первый этаж при его высоте 4,2 м, может быть использован для размещения вспомогательных подразделений.

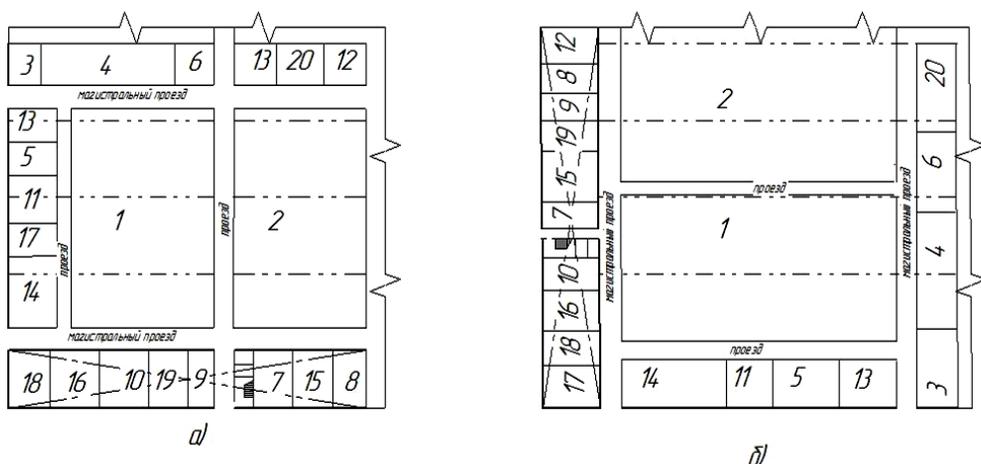


Рис. 1. Варианты компоновочных схем

Схемы расположения вспомогательных и шлифовальных участков механического цеха в каждом из вариантов имеют различия. Определим ширину полосы  $B_{всп1}$ , отведённую для размещения вспомогательных служб. Длина полосы вспомогательных участков согласно приведенным вариантам равна 140, 162 м. для первого и второго вариантов соответственно. Тогда ширина полос составят 8,25 и 7,2 м. Так как данные параметры больше шести метров варианты размещения вспомогательных служб могут быть для каждого варианта сохранены. Учитывая, что часть вспомогательных отделений находятся на первом этаже вспомогательного здания и занимают соответственно  $864 \text{ м}^2$ , определим ширину помещений остальных подразделений. Она составляет 10,3; 7,8 м соответственно для первого и второго вариантов при условии, что часть производственных участков находятся в зоне вспомогательных. Это обусловлено необходимостью их размещения у стен промышленного здания (участки 3,5).

Каждая из рассматриваемых компоновочных схем является комбинированной - вспомогательные подразделения размещаются как вдоль пролета, так и перпендикулярно, не нарушая принципа прямооточности. При таких способах размещения обеспечивается рациональное использование производственных

площадей, компактное группирование вспомогательных участков, реализация ограничений, накладываемых на размещение отдельных вспомогательных подразделений (например, обеспечение дополнительных выходов за пределы цеха), минимальное количество перегородок, удобство размещения цеховых, в том числе, магистральных проездов, возможность организации обслуживания производственных участков подвесными или опорными транспортными средствами, создания общекорпусных вспомогательных баз (заточного отделения, мастерской по ремонту технологической оснастки и инструмента, ремонтной базы и др.). Однако при сравнении приведенных на рисунке 1 схем можно отметить на их различие по величине мощности грузопотоков заготовок, обработанных деталей, средств технологического оснащения. Для обоснования выбора компоновочной схемы по этому показателю в таблице 2 приведена характеристика основного грузооборота цеха.

Для определения мощности грузопотоков найдем среднее значение длин ломаных линий, соединяющих центры тяжести фигур, определяющих производственные и вспомогательные подразделения и проходящих по проездам цеха. Результаты расчета приведены в таблице 3.

Согласно полученным данным мощность грузопотока по второму варианту меньше чем по первому на 4651,8 тм. Поэтому данный вариант принимаем в качестве проектного, который с указанием основных грузопотоков приведен на рисунке 2.

Таблица 2. Основной грузооборот цеха (т.)

	Склады и участки										Итого
	На стор	14	1	2	3	4	19	13	15	20	
Со стороны		790							6		796
14			447	343							790
1					20	18	210	380	3,5		631,5
2							180	75	2,5		257,5
3								20			20
4								18			18
19			210	180							390
13										493	493
15			3,5	2,5							6
20	790										790
Итого	790	790	660,5	425,5	20	18	390	493	12	493	4192

Таблица 3. Расчет мощности грузопотока

Направление грузопотока	Величина грузопотока	Вариант 1 (рис.1,а)		Вариант 2 (рис.1,б)	
		Расстояние, м	Мощность	Расстояние, м	Мощность, т.м
Вн-14	790	22,8	18012	22,8	18012
Вн-15	6	47	282	47	282
14-1	447	38,6	17254,2	43,4	19399,8
14-2	343	82	28126	77,2	26479,6
1-3	20	58,4	1168	55,2	1104
1-4	18	55,8	1004,4	44,6	802,8
1-19	210	64,6	13566	37,8	7938
1-13	380	67,8	25764	63,2	24016
1-15	3,5	66,2	231,7	70,6	247,1
2-19	180	63	11340	50,6	9108
2-13	75	42	3150	50,2	3765
2-15	2,5	54,8	137	43,2	108
3-13	20	16	320	34,6	692
4-13	18	25,4	457,2	36,8	662,4
19-1	210	64,6	13566	37,8	7938
19-2	180	63	11340	50,6	9108
13-20	493	30,6	15085,8	27,8	13705,4
15-1	3,5	66,2	231,7	70,6	247,1
15-2	2,5	54,8	137	43,2	108
20-Вн	790	59,8	47242	76	60040
Итого	4192		208415		203763,2

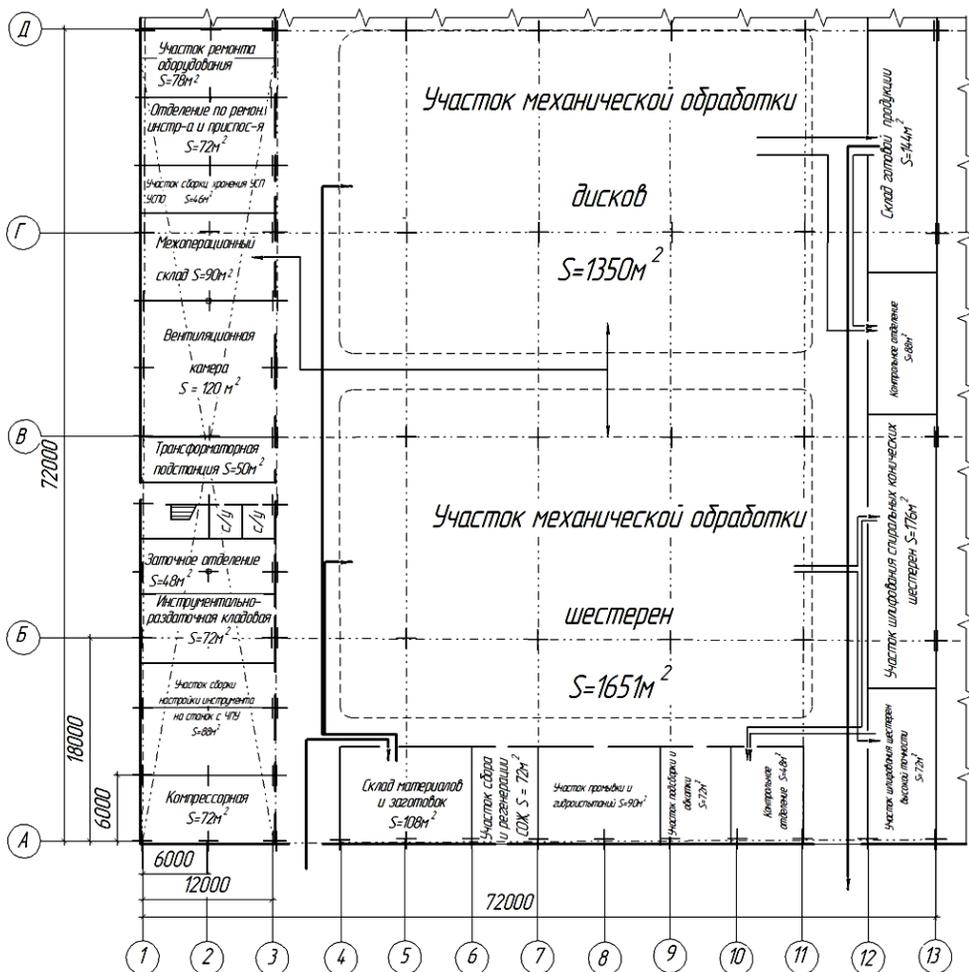


Рис. 2. Компановочная схема механического цеха (стрелки - направление основных грузопотоков)

Пример разработки компоновочной схемы цеха при сравнении двух исполнений показывает, что данный процесс является сложным и многовариантным. Можно найти еще не одно решение, конкурирующее с рассмотренными.

Приведенная методика позволяет при соблюдении правил и рекомендаций, рассмотренных в работе, создавать альтернативные варианты схем, которые в дальнейшем могут быть дополнительно оптимизированы с использованием различных программных продуктов.

Целесообразно данную методику применять при выполнении, как домашних работ, так и курсовых и дипломного проектов по дисциплине «Проектирование технологических комплексов механосборочного производства».

### Литература

1. Мельников Г. Н., Вороненко В. П. Проектирование механосборочных цехов. Учебник для ВУЗов. М.: Машиностроение, 1990, - 352 с.

2. Технология машиностроения: В 2 т. Т.2. Производство машин: Учебник для вузов / В. М. Бурцев, А. С. Васильев, О. М. Деев и др.; Под ред. Г. Н. Мельникова. – М.: Изд-во МГТУ им Н. Э. Баумана, 2012. – 551 с.
3. Бакунина Т. А., Тимофеева Е. В. Проектирование механосборочных цехов: Учебное пособие. – Рыбинск: РГАТА имени П. А. Соловьева, 2011.–154с.
4. ОНТП 14-93. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие, сборочные цехи. - АО «Институт Гипростанок», 1995. - 120с.
5. Грундиг К. Г. Проектирование промышленных предприятий: Принципы. Методы, Практика / Клаус-Герольд Грундиг; Пер. с нем.-М.:Альпина Бизнес Букс, 2007.-340с.

---

## The analysis of modern technologies for the production of combed tape Bondarchuk M.<sup>1</sup>, Gryaznova E.<sup>2</sup> Анализ современных технологий производства гребенной ленты Бондарчук М. М.<sup>1</sup>, Грязнова Е. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Бондарчук Марина Михайловна / Bondarchuk Marina - кандидат технических наук, доцент;

<sup>2</sup>Грязнова Елена Валентиновна / Gryaznova Elena - доцент,

кафедра текстильных технологий,

Текстильный институт им. А. Н. Косыгина (факультет),

Московский государственный университет дизайна и технологий, г. Москва

**Аннотация:** в статье рассматриваются технологии производства гребенной ленты, особенности конструкций современных лентосоединительных и гребнечесальных машин зарубежных фирм-производителей. Предложены сводные таблицы основных технических характеристик машин для приготовления холстиков и гребнечесальных машин.

**Abstract:** the article considers the technology combed sliver, features modern designs lentosodinitelnyh combers and foreign manufacturers. Proposed summary table of the main technical characteristics of the machines for making Lap and combing machines.

**Ключевые слова:** холстик, лента; хлопок, гребнечесание, распрямление, свойства, вытяжной прибор.

**Keywords:** lap, tape, cotton, combing, straightening, property, drafting system.

Целью подготовки волокнистого продукта к гребнечесанию является улучшение равномерности продукта по толщине и структуре, обеспечивающее эффективное гребнечесание с увеличенным выходом гребенной ленты и пряжи, а также формирование паковки холстиков, удобной для их транспортировки и автоматической заправки в гребнечесальную машину [1, с. 291].

При подготовке холстика к гребнечесанию для предварительного распрямления волокон и уменьшения неровноты лент по толщине используют процессы вытягивания в вытяжном приборе и сложение вытянутых мычек на лентосоединительной или холстоформирующей машине (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика машин для приготовления холстиков

Элемент характеристики	Модель машины		
	UNIlap E32 «Rieter»	1578	1579
		«Hemnizer Schpinnereimaschinenbau»	
Питающее устройство	Высокое питающее устройство	2 или 3 питающие рамки	Столик с высоким питающим устройством
Число сложений	28	12x2; 12x3; 16x2; 16x3	24
Линейная плотность питающей ленты, ктекс	3,3 – 6	До 5	4 – 4,5
Суммарная линейная плотность лент, макс., ктекс	140	80	100
Размеры питающих тазов, мм Диаметр Высота	600; 1000 До 1200	500 До 1200	500; 600 До 1200
Масса ленты в тазу, кг	До 20	18 – 20	18 – 20
Число параллельно работающих вытяжных приборов	1	2 или 3	1
Тип вытяжного прибора	3x3	3x5	2x3
Вытяжка	1,36–2,2	1,34–2,95	1,0–1,5
Линейная плотность холстика, ктекс	До 80	60–80	60–80
Ширина холстика, мм	300	265; 300	265
Диаметр холстика, макс, мм	650	600	600
Масса холстика, кг	25	24	21
Диаметр катушки, мм	220	158	158
Скорость скатывания, макс, м/мин	70 – 140	130	130
Теоретическая производительность, макс, кг/ч	480	450	450

Современная технология подготовки ленты к прядению с использованием гребнечесания, предложенная фирмой Rieter (Швейцария), состоит в следующем:

- распрямление волокон при вытягивании и выравнивание лент на ленточной машине;

- распрямление волокон, формирование холстика из 24–32 параллельно складываемых лент и наматывание холстика на катушку шириной 300 мм холстоформирующей машины;

- транспортирование холстиков к гребнечесальным машинам напольной полуавтоматической системой или автоматической системой подвесной транспортировки.

Лентодублирующая машина модели UNIlap E32 фирмы Rieter (Швейцария), разработанная на базе предыдущей модели UNIlap E5/3, предназначена для сложения лент и формирования холстика. Основное отличие модели E32 состоит в подборе оптимальных технологических и технико-экономических параметров процесса холстообразования, гарантирующих формирование холстика с сохранением высокого качества лент.

С этой целью машина модели E32 оснащена системой VARIOspeed, обеспечивающей управляемыми на конце вытяжными приборами с эффективным контролем волокон; управляемой нагрузкой на холстик, системой транспортировки и

передачи холстиков на гребнечесальную машину без механических повреждений: в том числе полуавтоматическая система SERVOTrolley E6/4-T и полностью автоматизированная система SERVOLAP E25. Машина снабжена панелью управления с выводом на дисплей параметров управления – системой SPIDERweb [2, с. 49].

Немецкая фирма «Hemnizer Schpinnereimaschinenbau» (Германия) после предварительной ленточной машины предлагает использовать для формирования холстиков шириной 265 мм или 300 мм машины двух типов: лентодублирующую машину модели 1578, формирующую холстики из 24, 32, 36 или 48 лент и лентосоединительную машину модели 1579, формирующую холстики из 24 лент.

Цель гребнечесания – получение гребенной ленты, состоящей из более равномерных по длине, хорошо ориентированных, разъединенных, распрямленных и параллельно ориентированных волокон.

Сущность гребнечесания заключается в том, что у волокон, сначала зажатых задними кончиками, прочесываются несколькими рядами игл гребенного барабанчика передние кончики, а затем иглами верхнего гребня – задние кончики этих волокон, увлекаемых уже другим зажимом за передние кончики [1, с. 288].

В последнее время для получения специальных тканей технического назначения, там, где требуется повышенная прочность, чистота и равномерность свойств изделий, также широко применяется процесс гребнечесания.

Одновременно с повышением требований к качеству гребенной пряжи постоянно совершенствуются конструкции гребнечесальных машин. Специалисты текстильных предприятий хорошо знают гребнечесальные машины, выпускающиеся фирмами Rieter, Marzoli, Vouk, Hara, Howa, Toyoda, Lakshmi, Textima, Whitin, Plat и др. В настоящее время особой популярностью в России и в мире пользуются машины фирм Rieter, Marzoli, Vouk.

Основные технические характеристики работы машин приведены в табл. 2.

На гребнечесальной машине Rieter E 76 перерабатывается хлопок с длиной волокна более 27 мм. Гребенные сегменты типа Primacomb 5014 и 7015 обеспечивают эффективное прочесывание подаваемой порции бородки, причем величина питания может изменяться от 4,3 до 5,9 мм. Верхний гребень в зависимости от ассортимента может иметь плотность игл на 1 см — 26 или 30. Машина имеет централизованную систему удаления гребенного очеса.

Таблица 2. Технические характеристики гребнечесальных машин

Модель машины	1534/1	1535/1	CM 500	E 66	E 76	830
Фирма производитель	GSM		Marzoli	Rieter		Zinzer
Линейная плотность холстика, ктекс	До 80	До 90	60 - 80	60 - 80	60 - 80	60 - 80
Линейная плотность гребенной ленты, ктекс	3 - 5,5	3 - 5,5	3 - 6	3 - 6	3 - 6	3 - 6
Частота вращения гребенного барабанчика, цикл/мин	360	400	400	500	500	250
Вытяжка в вытяжном приборе	8,8 - 30	8,8 - 30	9 - 19,3	9 - 25	9 - 25	5 - 25
Число сложений	8	8	8	8	8	8
Длина питания, мм	4,6 - 6,5	4,6 - 6,5	4,8 - 6,3	4,3 - 5,9	4,3 - 5,9	4,8 - 6,3
Процент гребенного очеса, %	5 - 25	5 - 25	8 - 25	8 - 25	8 - 25	5 - 25
Габаритные размеры, мм						
Длина	7278	7278	7330	7227	7227	6775
Ширина	1750	1750	1700	2120	2120	2030
Высота	1835	1835	1680	1950	1950	1700

Характерной особенностью этой машины является пневматическое соединение концов дорабатываемого и нового холстиков, автоматическая заправка холстиков и транспортировка пустых цилиндров к лентосоединительной машине. Максимальная масса холстика — 25 кг при его ширине 300 мм и диаметре 650 мм. Общее число сложений на машине — 8.

На гребнечесальной машине SM 500 фирмы Marzoli качество выпускаемой гребенной ленты полностью контролируется. На данной машине применен высокоэффективный тисочный зажим, а гребенные сегменты и самоочищающийся верхний гребень обеспечивают оптимальные условия гребнечесания. За работой гребенных сегментов ведется постоянный контроль, к тому же сегменты постоянно очищаются. Гребенной очес и пыль могут удаляться как в централизованную систему удаления отходов, так и в специальную фильтр-камеру. На машине предусмотрена панель для оператора, облегчающая контроль технологического процесса и уход за машиной.

Тисочный механизм выполнен из сплавов алюминия и имеет облегченную конструкцию, однако тиски обеспечивают надежный зажим холстика в период гребнечесания. На машине применена новая кинематика тисочного механизма, при этом значительно уменьшена скорость закрытия губок тисков. Холстик зажимается равномерно по всей длине тисков.

Очистка верхнего гребня, имеющего плотность 26 игл/см, осуществляется сжатым воздухом, что исключает необходимость ухода за ним со стороны оператора. Периодичность чистки программируется на пульте.

Гребенной сегмент может иметь 4 или 5 секторов. Гребенной сегмент с 4-мя секторами и рабочим углом  $90^\circ$  используется, если необходимо иметь процент гребенного очеса до 16 %. Для более ответственного ассортимента, в случае, когда запланировано 16 и более процентов гребенного очеса, следует применять гребенной сегмент с 5 секторами и рабочим углом  $112^\circ$ . Секторы сегмента могут иметь различный набор игл или зубьев, отличающихся по высоте, толщине и плотности гарнитуры. При этом цвет сектора характеризует его набор. Набор секторов может обеспечить требуемое качество гребенного прочеса для различного ассортимента изделий. Секторы гребенного сегмента можно легко поменять. Причем в случае поломки поменять можно не весь гребенной сегмент, а лишь тот сектор, что поврежден. Время очистки гребенного сегмента задается с пульта управления. Здесь же отражаются все дефекты по каждому гребенному выпуску. Электронная панель для оператора облегчает контроль технологического процесса и уход за машиной.

Для улучшения качества гребенной ленты из прочеса применен вытяжной прибор системы ЗЧ4. Нагрузка на каждый валик пневматическая — от 40 до 80 кг, при этом пыль и пух из зоны вытягивания удаляются непрерывно с помощью системы пневматики. Контроль качества гребенной ленты осуществляется с помощью датчика в зоне выпускных цилиндров.

Электродвигатель имеет регулируемый привод, обеспечивающий эффективность процесса гребнечесания и экономии электроэнергии. Детали привода рабочих органов выполнены с расчетом на высокую скорость выпуска машины. Весь привод работает в закрытой масляной ванне, что обеспечивает высокие скоростные параметры машины. Причем число циклов гребнечесания в минуту может достигать 400. Холстики могут транспортироваться как на специальных тележках, рассчитанных на 4 холстика, так и по навесному конвейеру. Кроме этого может быть предусмотрен специальный робот, перемещающийся по рельсам, находящимся сверху гребнечесальных машин. Он осуществляет автоматическую транспортировку 4 или 8 холстиков с холстоформирующей машины без вмешательства оператора. Одна холстоформирующая машина типа LW1 работает на 8 гребнечесальных машин.

## Литература

1. Борзунов И. Г., Бадалов К. И., Гончаров В. Г., Дугинова Т. А., Черников А. Н., Шилова Н. И. Прядение хлопка и химических волокон: Учебник для втузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. – 376 с.
2. Оборудование текстильное, швейное. Информационно-справочный сборник. – М.: СПГУДТ и ООО «Партнеры», 2008. 244 с.

---

### Development of engineering companies in the Vologda region

Kipriyanov F.<sup>1</sup>, Vedensky N.<sup>2</sup>, Pustynnyj D.<sup>3</sup>

### Развитие инжиниринговых компаний в Вологодской области

Киприянов Ф. А.<sup>1</sup>, Веденский Н. В.<sup>2</sup>, Пустынный Д. А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Киприянов Федор Александрович / Kipriyanov Fedor - кандидат технических наук, доцент, кафедра энергетических средств и технического сервиса;

<sup>2</sup>Веденский Николай Васильевич / Vedensky Nikolai - старший преподаватель, кафедра технических систем в агробизнесе,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина;

<sup>3</sup>Пустынный Дмитрий Александрович / Pustynnyj Dmitrij - инженер, ООО «ВолИнжКомпани», г. Вологда

**Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы развития инжиниринговых компаний, основные этапы их становления и решаемые производственные проблемы. Приведен пример успешного развития инжиниринговой компании в условиях Вологодской области.

**Abstract:** the article touches upon the issues of the development of engineering companies, main stages of their establishment and solvable industrial problems. The example of a successful development of an engineering company has been given.

**Ключевые слова:** инжиниринг, разработка проекта, услуги, поставка оборудования.

**Keywords:** engineering, project development, services, supply of equipment.

Инжиниринговые компании, предоставляющие полный комплекс услуг от разработки проекта, до его воплощения в жизнь и дальнейшего сопровождения в ходе эксплуатации становятся все популярней. Потребность в услугах инжиниринговых компаний обуславливается зачастую тем, что предприятие и его инженерно-техническая служба по ряду причин не может изменить либо существующую технологическую линию, либо разработать и внедрить недостающий узел или элемент изменяемой технологии. Усилия инженерной службы направляются в основном на поддержание технического состояния оборудования технологических линий, и разработка новых конструкторских решений и внедрение их в производство не входит в их прямые обязанности [1].

Эволюция большинства инжиниринговых компаний, как правило, начинается с поставок высокотехнологичного и высокопроизводительного промышленного оборудования. Это могут быть дилерские центры, поставляющие станки либо технику, затем осуществляющие ее сервисное обслуживание. Во время сервисного обслуживания ранее поставленного оборудования некоторые компании начинают проникаться проблемами производства и, пытаясь их решить, постепенно перерастают в инжиниринговые компании с очень широким спектром услуг.

Конечно, стоит отметить, что такой качественный рост удается не всем дилерам или представителям. И сопровождается довольно объемными усилиями по расширению, в первую очередь, конструкторско-научной составляющей, необходимой для дальнейшего развития.

Для компенсации недостатков в конструкторско-научной составляющей молодые инжиниринговые компании прибегают к взаимовыгодному сотрудничеству с научными и образовательными учреждениями. Набравшись опыта и накопив необходимый багаж навыков опытно-конструкторских работ, молодые инжиниринговые компании постепенно начинают работать самостоятельно, составляя конкуренцию вчерашним партнерам.

Одним из ярких примеров может послужить лидер рынка инжиниринговых услуг вологодской области компания «ВолИнжКомпани», в сферу деятельности которой входит поставка высокотехнологичного оборудования, разработка новых конструкторских и технологических производственных решений.

Деятельность данной компании четко вписывается в предложенный выше механизм; начав с поставок оборудования на предприятия агропромышленного комплекса, специалисты компании постепенно начали предлагать свои услуги по повышению эффективности производства партнеров [2], [3].

В настоящий момент компания ООО «ВолИнжКомпани» по заказам предприятий реализовала ряд довольно интересных проектов.

По заявке ветеринарной службы племязавод-колхоза «Имени 50-летия СССР», использующем роботизированные доильные установки, отличительной чертой которых является минимальный ручной труд, для обработки вымени и оборудования был разработан параметрический дозатор, осуществляющий смешивание воды и биологически активных веществ в потоке [4]. По предварительной оценке ветеринарной службы хозяйства результаты применения разработанного дозатора дали положительный эффект.

Для предприятий деревопереработки очень остро встала проблема обеспечения долговечности открытых цепных передач. По заявке ООО «Харовсклеспром» была разработана и внедрена система смазки цепного привода конвейера, позволившая снизить расход смазочных материалов и продлить межремонтный ресурс открытых цепных передач.

ООО «ВолИнжКомпани» расширяет сферу деятельности, предлагая потребителю перечень услуг по высокотехнологичной диагностике молокопроводов [5].

Многие компании, в отличие от ООО «ВолИнжКомпани», имевшие перспективу расширения, так и остались только официальными дилерами по реализации оборудования, не смогли перестроить свою структуры для адаптации к рыночной ситуации.

### *Литература*

1. Киприянов Ф. А., Багакашвили Р. Т., Бушманов П. В. Перспективы развития инженерной службы сельскохозяйственных предприятий // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 1 (43). С. 88-92.
2. Валге А. М., Папушин Э. А., Зыков А. В., Веденский Н. В. Оптимизация транспортных потоков при заготовке кормов из трав // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. 2015. № 87. С. 116-122.
3. Шемняков Д. В., Веденский Н. В., Александров А. П. Повышение эффективности функционирования МТП: проблемы и пути решения // Информационный бюллетень Вологодского регионального информационно-консультационного центра. 2009. № 1. С. 30-33.

4. Киприянов Ф. А., Шушков Р. А., Веденский Н. В., Пустынный Д. А. Параметрический дозатор жидкости // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 2 [Электронный ресурс]: URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/02/64848> (дата обращения: 27.02.2016).
5. Мониторинг технического состояния доильных установок [Электронный ресурс]: URL: <http://volengcompany.ru/diagnostika/> (дата обращения: 01.03.2016).

---

## Geomechanical model of prediction of ground settlement due to construction of underground structures in urban condition

Karasev M.<sup>1</sup>, Belakov N.<sup>2</sup>

### Геомеханическая модель прогноза деформаций земной поверхности при строительстве подземных сооружений в условиях плотной городской застройки Карасев М. А.<sup>1</sup>, Беляков Н. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Карасев Максим Анатольевич / Karasev Maxim - доцент;

<sup>2</sup>Беляков Никита Андреевич / Belakov Nikita - доцент,

кафедра строительства горных предприятий и подземных сооружений,

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** работа посвящена разработке математической модели поведения слоистой аргилитоподобной глины. Формулировка модели поведения выполнена в рамках нелинейной теории упругости. Рассмотрены вопросы математического описания процессов деформирования грунтов в диапазоне малых деформаций. Приведены уравнения взаимосвязи между напряжениями и деформациями для трансверсальной изотропной нелинейно среды.

**Abstract:** the article is devoted to the development of a mathematical model of the behavior of the layered very stiff clay. Constitutive soil model is worked out in the framework of the nonlinear theory of elasticity. The problems of the mathematical description of soil deformation processes in the range of small deformations is considered in the work. The equations of the relationship between stress and strain for a transversely isotropic nonlinear medium is presented.

**Ключевые слова:** модель поведения грунта, нелинейная упругость, анизотропия механических свойств, оседания земной поверхности, подземные сооружения.

**Keywords:** constitutive soil model, nonlinear elasticity, anisotropy of mechanical properties, settlement of ground surface, underground structures.

Величина деформаций земной поверхности и конфигурация мульды оседания зависят от многих факторов, из которых наиболее важными являются глубина заложения, размеры и форма поперечного сечения подземного сооружения, принятая технология строительства подземного сооружения, геологические и гидрогеологические условия строительства и особенности механического поведения породы. В работе основное внимание будет уделено геомеханической модели поведения грунтов средней и высокой степени литификации.

Для прогноза деформаций земной поверхности от строительства подземных сооружений геомеханическая модель поведения среды должна учитывать следующие особенности поведения грунтов: анизотропию деформационных свойств, нелинейное упругое поведение в диапазоне от очень малых до малых деформаций, влияние средних напряжений на деформационные показатели глины. Для описания данных

процессов за основу может быть взята геомеханическая модель, представленная в работе Graham и Houlsby (1983) [1], позволяющая описать деформирование трансверсально-изотропной среды с учетом нелинейного изменения деформационных свойств. В модель внесен ряд изменений. Во-первых, в модели учтено влияние средних напряжений на величину деформационных свойств пород. Во-вторых, вместо модели Jardine [2] для учета изменения деформационных свойств в области малых деформаций принята модель Hardin и Drnevich [3], которая является более простой с точки зрения математической формулировки и более понятной с физической точки зрения. Ниже представлена математическая интерпретация предлагаемой геомеханической модели.

Для грунтов средней и высокой степени литификации, деформационные свойства различаются в вертикальном и горизонтальном направлениях, свойства глин в горизонтальных направлениях одинаковы. Такие глины можно рассматривают как трансверсально-изотропные среды. Для описания трансверсально-изотропной среды достаточно семи констант  $E_v$  – модуль упругости в вертикальном направлении (перпендикулярно плоскости изотропии),  $E_h$  – модуль упругости в горизонтальном направлении (в плоскости изотропии),  $\nu_{vh}$  – коэффициент Пуассона, характеризующий горизонтальные деформации, вызванные продольными напряжениями,  $\nu_{hv}$  – коэффициент Пуассона, характеризующий продольные деформации, вызванные горизонтальными напряжениями,  $\nu_{hh}$  – коэффициент Пуассона, характеризующий горизонтальные деформации, вызванные горизонтальными напряжениями (напряжениями, действующими в ортогональном направлении);  $G_{hv}$  – модуль сдвига в вертикальной плоскости (перпендикулярно плоскости изотропии);  $G_{hh}$  – модуль сдвига в горизонтальной плоскости (в плоскости изотропии).

Однако не все 7 констант независимы друг от друга. Так как горизонтальная плоскость является плоскостью изотропии, константа  $G_{hh}$  зависит от  $E_h$  и  $\nu_{hh}$ , как показано в уравнении (1):

$$G_{hh} = \frac{E_h}{2(1 + 2\nu_{hh})}. \quad (1)$$

Для упругих материалов, для обеспечения симметричности матрицы жесткости должно выполняться условие термодинамического равновесия (Love, 1927):

$$\frac{\nu_{hv}}{E_h} = \frac{\nu_{vh}}{E_v}. \quad (2)$$

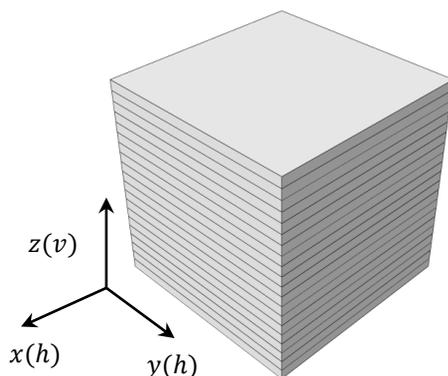


Рис. 1. Трансверсально-изотропная среда:  $xy$  – плоскость изотропии;  $z$  – ось изотропии

Чтобы учесть нелинейный характер деформирования трансверсально-изотропной среды, необходимо установить взаимосвязь между упругими константами. В работе

Graham и Houlsby [1] введено понятие коэффициента анизотропии  $\alpha$ , который позволяет перейти от двух упругих констант  $E^*$  и  $\nu^*$  к упругим константам, необходимым для описания трансверсально-изотропной среды. Пять выше приведенных независимых упругих констант и одну зависимую константу можно выразить следующим образом:

$$\begin{aligned}
 E_v &= E^* ; \\
 E_h &= \alpha^2 E^* ; \\
 \nu_{vh} &= \frac{\nu^*}{\alpha} ; \\
 \nu_{hh} &= \nu^* ; \\
 G_{hv} &= \frac{\alpha E^*}{2(1 + \nu^*)} ; \\
 G_{hh} &= \frac{\alpha^2 E^*}{2(1 + \nu^*)} .
 \end{aligned} \tag{3}$$

Как видно из представленных выражений, отношения модулей упругости, коэффициентов Пуассона и модулей сдвига связаны друг с другом следующей зависимостью:

$$\alpha = \sqrt{\frac{E_h}{E_v}} = \frac{\nu_{hh}}{\nu_{vh}} = \frac{G_{hh}}{G_{vh}} . \tag{4}$$

Выражение (10) является существенным допущением, и некоторые авторы отмечали, что его корректность спорна, так как сами по себе все 5 упругих компонент независимы.

Выразим матрицу податливости с учетом уравнения (4):

$$\mathbf{C} = \frac{1}{E^*} \begin{bmatrix} \frac{1}{\alpha^2} & -\frac{\nu^*}{\alpha^2} & -\frac{\nu^*}{\alpha} & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{\nu^*}{\alpha^2} & \frac{1}{E_h} & -\frac{\nu^*}{\alpha} & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{\nu^*}{\alpha} & -\frac{\nu^*}{\alpha} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{2(1 + \nu^*)}{\alpha} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{2(1 + \nu^*)}{\alpha} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{2(1 + \nu^*)}{\alpha^2} \end{bmatrix} . \tag{5}$$

Нелинейную работу породы в диапазоне от весьма малых до малых деформаций удобно представить, воспользовавшись зависимостью, предложенной Hardin и Drnevich [2], которая связывает касательные напряжения и деформации сдвига:

$$\tau = \frac{G_0 \gamma^{hist}}{1 + a \left| \frac{\gamma^{hist}}{\gamma_{0.7}} \right|} . \tag{6}$$

где  $G_0$  – начальный модуль сдвига при весьма малых деформациях;  $\gamma_{hist}$  – сдвиговые деформации;  $\gamma_{0.7}$  – граничное значение деформаций сдвига;  $a$  – параметр кривой.

При выполнении численного моделирования обычно используется касательный модуль, который можно получить из уравнения (6):

$$G_t = G_0 \left( \frac{\gamma_{0.7}}{\gamma_{0.7} + \alpha \gamma_{hist}} \right)^2. \quad (7)$$

Если исходить из предположения, что коэффициент Пуансона  $\nu$  не изменяется в процессе нагружения, то тогда модуль объемного сжатия может быть определен по величине актуального на данный момент нагружения модуля сдвига:

$$K_t = G_t \frac{2(1+\nu)}{3(1-2\nu)}. \quad (8)$$

Влияние средних напряжений  $p$  на способность породы сопротивляться деформациям формоизменения можно ввести через степенной закон:

$$G_0 = G_0^{ref} \left( \frac{p}{p^{ref}} \right)^m. \quad (9)$$

где  $p^{ref}$  – ссылочные средние напряжения;  $G_0^{ref}$  – модуль сдвига, полученный при  $p = p^{ref}$ ;  $m$  – показатель степени.

За величину граничного значения модуля сдвига можно принять его величину  $G_{ur}$ , полученную на основании испытаний образца породы при разгрузке и последующей нагрузке при больших деформациях:

$$G_{ur} = \frac{E_{ur}}{2(1+\nu_{ur})}. \quad (10)$$

С учетом выражения (14) и (18), величину деформаций сдвига  $\gamma_c$  на нижней границе малых деформаций определим, как:

$$\gamma_c = \frac{\gamma_{0.7}}{a} \left( \sqrt{\frac{G_0}{G_{ur}}} - 1 \right). \quad (11)$$

Представленные выше выражения (6) – (11) позволяют описать нелинейное упругое поведение изотропной среды. По полученным формулам каждому моменту времени (величине деформаций) можно легко противопоставить значение касательного модуля сдвига и модуля объемного сжатия. Преобразовав модуль объемного сжатия и модуль сдвига в показатели касательного модуля упругости и коэффициента Пуассона и подставив их в (5), получим касательную матрицу податливости трансверсально изотропной среды.

Использование представленной выше модели нелинейной упругой трансверсально изотропной среды для описания поведения пород высокой и средней степени литификации позволяет повысить достоверность прогноза деформаций породного массива. В частности, прогноз оседания земной поверхности при строительстве полузаглубленных и подземных сооружений, прогноз оседаний фундаментов, прогноз смещений контура полузаглубленных и подземных сооружений.

### Литература

1. *Graham J., & Houlsby G. T.* 1983. Anisotropic elasticity of a natural clay. *Geotechnique*, 33 (2), pp. 165-180.

2. *Jardine R. J., Potts D. M., St. John H. D. and Hight D. W.* (1991). Some practical applications of a non-linear ground model. Proceedings of the 10th European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Florence, Vol. 1, pp. 223-228.
3. *Hardin B. O., Drnevich V. P.* Shear modulus and damping in soils: Design equations and curves. Proc. ASCE: Journal of Soil Mechanics and Foundations Division, 98 (SM7): 667-692, 1972.

---

**Examination of industrial safety:  
the definition of the stiffness characteristics of the pipeline  
Kalinin P.<sup>1</sup>, Dorofeev A.<sup>2</sup>, Gornostaev S.<sup>3</sup>**

**Экспертиза промышленной безопасности:  
определение жесткостных характеристик опор трубопровода  
Калинин П. В.<sup>1</sup>, Дорофеев А. Е.<sup>2</sup>, Горностаев С. И.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Калинин Павел Владимирович / Kalinin Pavel - руководитель экспертного центра,  
начальник отдела;*

<sup>2</sup>*Дорофеев Алексей Евгеньевич / Dorofeev Aleksej - инженер-эксперт;*

<sup>3</sup>*Горностаев Сергей Иванович / Gornostaev Sergej - инженер-эксперт,  
отдел технической экспертизы и неразрушающего контроля,  
ЗАО «Промсервис», г. Димитровград*

**Аннотация:** проведен анализ расчетных моделей по определению жесткостных характеристик опор трубопровода.

**Abstract:** analysis of computational models to determine the stiffness characteristics of the pipe supports.

**Ключевые слова:** опоры трубопровода, экспертиза промышленной безопасности.

**Keywords:** pipeline support, expertise of industrial safety.

Понятие проведения экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов (далее ОПО) химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности включает в себя следующие разделы:

- 1) документация на консервацию, ликвидацию ОПО;
- 2) документация на техническое перевооружение ОПО в том случае, если документация не вошла в состав проектной документации, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности;
- 3) здания и сооружения на ОПО, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение, консервацию, ликвидацию ОПО, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности;
- 5) обоснование безопасности ОПО, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности ОПО [1].

Экспертиза промышленной безопасности для технических устройств проводится в случаях, когда она предусмотрена нормативно правовыми актами, либо при отсутствии паспорта на техническое устройство; а также при выработке установленного проектом расчетного срока эксплуатации или количества циклов нагружения; при отсутствии в технической документации данных о сроке службы технического устройства, если фактический срок его службы превышает 20 лет; при воздействии на техническое устройство в процессе эксплуатации факторов,

превышающих расчетные параметры (температура, давление, внешние силовые нагрузки и др.) в результате нарушения регламентированного режима работы; при проведении ремонтносварочных работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов технического устройства, а также по требованию органов Ростехнадзора.

Кроме того, экспертиза технических устройств предусматривает оценку соответствия технологического оборудования, агрегатов и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры требованиям нормативных технических документов в области промышленной безопасности, а также оценку технического состояния технических устройств, применяемых на ОПО химической и нефтехимической промышленности.

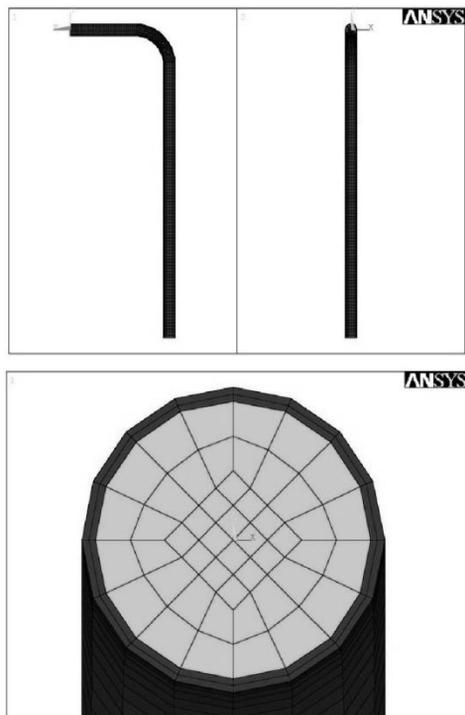
Рассмотрим проведение экспертизы промышленной безопасности при определении жесткостных характеристик опор трубопровода. Процесс определения этих характеристик является актуальной задачей при определении виброакустической нагруженности элементов трубопровода.

Еще на стадии проектирования знания частот и форм может способствовать эффективному применению методов снижения динамической нагруженности трубопроводных систем. К наиболее известным методам относятся частотная отстройка и демпфирование колебаний. При этом, несмотря на наличие множества известных методик расчёта собственных частот и форм колебаний трубопроводов, у всех имеются недостатки. Например, невозможно произвести расчет трубопроводов конфигурацией, отличных от прямолинейных участков или явное упрощение граничных условий. Кроме того, рассмотрению принадлежат, как правило, лишь идеализированные виды опор трубопроводов (консоль, абсолютно жёсткая заделка, шарнир). При учете упругих характеристик опор – зачастую считают одинаковыми во всех направлениях жесткость опор, причем их количество ограничено. Отсутствуют волновые свойства опасного вещества, заполняющего трубопровод.

В связи с этим появляется необходимость использования такого метода, который бы позволил исследовать частоты и формы колебаний трубопроводов:

- произвольной конфигурации;
- различных типоразмеров;
- учитывающих волновые свойства опасного вещества;
- с разным количеством и расположением опор;
- с упругими характеристиками опор.

Авторами предлагается использовать модель [2], которая позволяет определить собственные частоты и формы колебаний коленообразного трубопровода (рис. 1). Предложенная методика моделирования собственных частот и форм колебаний трубопроводов позволяет учитывать произвольную конфигурацию с учетом податливости в опорах с шестью степенями свободы при взаимодействии механической и гидравлической подсистем. Она базируется на численном решении дифференциальных уравнений, описывающих явления в геометрически сложных объектах, когда различные аналитические методы уже не применимы.



*Рис. 1. Конечноэлементная сетка твердотельной модели*

Таким образом, при использовании выше упомянутой модели в процессе проведения экспертизы промышленной безопасности решается актуальная проблема определения жесткостных характеристик опор трубопровода.

### *Литература*

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «о промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Макарьянц Г. М., Прокофьев А. Б., Шахматов Е. В. Использование численных методов при моделировании собственных колебаний трубопроводных систем // Сборник трудов третьей конференции пользователей программного обеспечения. М.: Полигон-пресс, 2003. С. 401-408.

## **Destabilizing the finance, economy, government and society manifestations for 2003-2011 years and plan and forecasts from 2011 year functioning of the pension system of Russia**

**Andriyanov V.**

## **Дестабилизирующие финансы, экономику, государство и общество проявления за 2003-2011 гг. и план и прогнозы функционирования с 2011 г. пенсионной системы России**

**Андряинов В. П.**

*Андряинов Владимир Павлович / Andriyanov Vladimir - кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики, финансов и статистики,*

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,  
г. Нижний Новгород*

**Аннотация:** на основе приведённых в работах [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7] частных данных о функционировании пенсионной системы России за 2003-2011 гг., плана развития экономики России на 2011 г. и прогноза до 2013 г., демографического прогноза до 2031 г., отдельных направлений реформирования пенсионной системы России и их критического анализа выявлены и приведены частные дестабилизирующие финансы, экономику, государство и общество проявления и планы реформирования пенсионной системы России.

**Abstract:** based on the given in the works [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7] of private data on the functioning of Russian pension system for 2003-2011, Russia's economic development plan for 2011 and forecast up to 2013, the demographic forecast to 2031, some directions of reforming the pension system of Russia and its critical analysis are revealed and are given private the destabilizing finance, economy, state and society manifestations and reform plans of the Russian pension system.

**Ключевые слова:** пенсионный фонд России (ПФР), негосударственные пенсионные фонды, государственный бюджет, бюджет ПФР, демографическая нагрузка, фондовый рынок, финансовые спекуляции, дестабилизация финансов, экономики и общества.

**Keywords:** pension Fund of Russia (PFR), private pension funds, the state budget, PFR budget, demographic burden, stock market, financial speculations, destabilization of Finance, Economy and Society.

Данная работа представляет собой краткий обзор частных аспектов финансовой спекулятивной проблемности пенсионной системы России за 2003-2011 гг., рассмотренных в ранее опубликованных работах [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7] (ссылки в статье производятся только на указанные работы, в которых вместе с анализом и выводами приводятся ссылки на первичные данные для анализа). Она не является и не может являться элементом базы данных по пенсионной системе, но позволяет познакомиться с нескольких точек зрения с оценкой проблемности пенсионной системы РФ в недавнем прошлом, сравнивать с этими оценками нынешнее состояние и последние элементы реформирования пенсионной системы и, возможно, стать импульсом для генерации новых подходов к решению пенсионного обеспечения граждан в РФ и снижения спекулятивного финансового и дестабилизирующего влияния пенсионной системы на экономику РФ. Кроме этого, данная статья является пропагандой антиспекулятивного подхода к управлению экономикой на частном примере.

Явно заявляемой первопричиной проведения преобразований пенсионной системы РФ явилось увеличение демографической нагрузки на занятых, - увеличение количества пенсионеров по сравнению с гражданами в трудоспособном возрасте, - возникшей в результате падения рождаемости в 90-х годах. Стали считать, что возросшая налоговая нагрузка станет непосильной для занятых и для нейтрализации этой проблемы и реализации принципа социальной справедливости (чтобы непосильные налоги в пенсионный фонд не ложились на плечи молодых) необходимо ввести накопительную пенсионную систему, - каждое поколение должно зарабатывать себе на пенсию само. Ещё один интерес к накопительной пенсионной системе, явно не декларируемый и фактически основной, заключался в получении финансовых резервов (длинных денег в экономике), которые можно было бы использовать для решения текущих социально-экономических проблем и поддержания экономического роста.

Единственное назначение любой экономической системы, цель любой экономической деятельности удовлетворение потребностей людей. Пенсионное обеспечение граждан является одним из значимых элементов экономической системы, особенно потому, что граждане являются основным субъектом совокупных расходов, а пенсионеры составляют значительную долю от численности населения.

Современные национальные и мировая экономики во всё большей степени становятся чисто спекулятивными. Диспропорциональность и нестабильность современных рыночных национальных экономик из-за концентрации денег у самых могущественных экономических субъектов за счёт разницы в норме прибыли и масштабах производства отдельных фирм дополняется чисто спекулятивной концентрацией денежной массы от финансовых операций и свободного ценообразования. Финансовые спекуляции являются наиболее эффективным способом личного обогащения, но совершенно неприемлемы для государства и общества. Пенсионная система РФ фактически послужила дальнейшей спекулятивной концентрации денег, дестабилизации экономики и общества и замедлению экономического роста.

Само понятие накопительной пенсионной системы, с точки зрения стабилизации и развития экономики, государства и общества и реализации достойного пенсионного обеспечения, нецелесообразно и разрушительно.

Пенсионерам нужно достойное товарное обеспечение на получаемую пенсию, а не накопленные товарно необеспеченные деньги. В итоге, при сокращении числа занятых и росте пенсионеров, необходимо повышение реальной производительности национальной экономики, которое обеспечит необходимое товарное производство и, соответственно, государством будет реализовано его денежное покрытие. Какая доля денег при этом достанется капиталистам, государству, наёмным работникам и пенсионерам зависит от механизмов перераспределения доходов и реальной производительной эффективности национальной экономики. С точки зрения принципа здравого смысла альтернативы распределительной пенсионной системе нет – риторический вопрос в том, как и для чего в итоге организуется экономическая система в целом.

По факту все действия по реформированию пенсионной системы свелись к организации обогащения и обогащению, напрямую и опосредованно, в первую очередь, крупных отечественных финансовых спекулянтов. При сохранении и приросте пенсий и объёмов пенсионных выплат, введение накопительной пенсионной системы свелось к выкачиванию с помощью государства денег из реального сектора экономики и вложению их с помощью государственной и негосударственной систем пенсионного страхования граждан не в производство, а в чисто спекулятивные операции на рынке ценных бумаг. Повышенный спрос со стороны ПФР и негосударственных пенсионных фондов (НПФ) и их управляющих компаний на фондовом рынке привёл к спекулятивному росту цен на ценные бумаги, ещё

большему росту привлекательности инвестиций в них и ещё большому отвлечению денег из реального сектора экономики, к инфляции, обесценивающей производственные и личные активы, а также снижению спроса на товары и услуги производственного назначения и личного потребления, - в итоге к стагфляционным явлениям в экономике.

На основе анализа данных Госкомстата РФ за 2003-2009 гг. [1], не учитывая смертность мужчин до 50 лет и взносы с их заработной платы в пенсионный фонд, приняв численность мужчин в возрасте старше 50 и до 55 лет включительно (средний возраст 52,5 года) за 100 %, имеем следующие данные: в среднем до 57,5 лет доживало 87 % мужчин, 13 % умерли (в возрасте от 55 по 60 лет), отчислив 87,5 % взносов в ПФР в течение максимального трудового стажа в 40 лет и не получив пенсию; до 62,5 лет доживало 72,3 % мужчин, за 5 лет (в возрасте от 60 по 65 лет) умерло ещё 14,7 % мужчин, отчислив 100 % взносов и получив в среднем за 2,5 года жизни на пенсии из 19 лет современного официального срока дожития 13,2 % от суммы своих взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним; до 67,5 лет доживало 56,2 % мужчин, за 5 лет (в возрасте от 65 по 70 лет) умерло ещё 16,1 % мужчин, отчислив 100 % взносов и получив в среднем за 7,5 лет жизни на пенсии 39,5 % от суммы своих взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним; до 72,5 лет доживало 40,5 % мужчин, за 5 лет (в возрасте от 70 по 75 лет) умерло ещё 15,7 % мужчин, отчислив 100 % взносов и получив в среднем за 12,5 лет жизни на пенсии 65,8 % от суммы своих взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним; до 77,5 лет доживало 25,5 % мужчин, за 5 лет (в возрасте от 75 по 80 лет) умерло ещё 15,0 % мужчин, отчислив 100 % взносов и получив в среднем за 17,5 лет жизни на пенсии 92,1 % от суммы своих взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним; до 82,5 лет доживало 13,9 % мужчин, за 5 лет (в возрасте от 80 по 85 лет) умерло ещё 11,6 % мужчин, отчислив 100 % взносов и получив в среднем за 22,5 года жизни на пенсии 118,4 % от суммы своих взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним. На конец 2009 г. все лица старше 85 лет представляли собой исчезающее малую величину в 0,8 % от численности населения РФ или 3,8 % от числа лиц старше трудоспособного возраста (пенсионеров).

В итоге, на 13,9 % мужчин, переживших срок дожития не менее чем на 3,5 года, приходилось, не полученных ввиду смертности только от 50 до 60 лет и в период срока дожития на пенсии, 40,4 % от суммы всех взносов в ПФР и инвестиционных доходов по ним.

В РФ существует регрессивная система налогообложения, когда чем больший доход напишет себе капиталист, тем меньшую долю налогов он с него заплатит, кроме этого отдельные виды личных доходов облагаются льготно или вообще не облагаются налогами. При этом делаются демагогические заявления о том: - что богатые уже выполнили свою социальную роль, что смешно при современном состоянии экономики и общества; - что пенсионная система не справится с выплатой гигантских пенсий с больших налоговых отчислений, что для пенсионной системы как сборщика и инвестора пенсионных налогов, да ещё и при заявляемом дефиците бюджета ПФР, совершенно безразлично и не логично.

В 2010 г. с зарплаты свыше 415 тыс. руб. в год налоги в ПФР не взимались. На основе анализа данных Росстата за 2010 г. [2], при существовавшем в РФ уровне безработицы при солидарной пенсионной системе без ограничения предельного годового заработка, с которого уплачиваются страховые взносы в пенсионный фонд, и страховых взносах в ПФР по ставке 26 % средняя пенсия составила бы 9694,89 руб., что на 2110,89 руб. больше среднего размера пенсии со всеми надбавками в первом полугодии 2010 г. в размере 7584 руб. При назначенной средней пенсии в 7584 руб. в июне 2010 г. ПФР имел бы профицит в размере 1,000 трлн. руб., либо можно было бы уменьшить ставку страховых взносов в ПФР с равными для всех фирм условиями до уровня 20,34 % с 26 %. На основе анализа прогнозных данных Росстата до 2031 г. по

среднему варианту прогноза [2], количество занятых работников в трудоспособном возрасте в 2031 г. без учёта работающих пенсионеров составит 76,5042 млн. чел., число пенсионеров составит 40,072 млн. чел., - тогда, при сохранении средней заработной платы в 2031 г. на уровне 2010 г. в 21090 руб., отсутствии безработицы, ставке страховых пенсионных взносов в ПФР в 26 %, при прочих равных условиях средняя расчётная пенсия при солидарной пенсионной системе, без ограничения облагаемой пенсионным налогом суммы оплаты труда, в 2031 г. составит 10469 руб. и будет выше среднего размера трудовой пенсии по старости в 8498 руб., после индексации трудовых пенсий 36,6 млн. российских пенсионеров на 8,8 % с 01.02.2011 г. на 1971 руб. При условно взятом автором уровне безработицы в 5 % от экономически активного населения, при тех же условиях, средняя расчётная пенсия составит 9946 руб. и будет на 1148 руб. больше проиндексированной пенсии в 8498 руб. Отсюда следует, что в 2031 г. накопительная пенсионная система, при предлагаемых условиях, будет не нужна даже в условиях роста демографической нагрузки за счёт пенсионеров.

За 2006–2007 гг. произошёл рост капитализации ценных бумаг предприятий РФ в три раза [3], т.е. их рыночная цена выросла на 200 %. Но это не имело почти никакого отношения к росту производства и повышению его эффективности, так как по данными Федеральной службы государственной статистики (Росстата) степень износа основных фондов в РФ на конец 2009 г. составила 45,3 %, т.е. в три раза подорожали наполовину изношенные предприятия. Это был всего лишь спекулятивный рост стоимости ценных бумаг на фондовом рынке, что привело к отвлечению денег из реального сектора экономики со всеми негативными социально-экономическими последствиями. На 3 октября 2008 г. на фоне мирового финансово-экономического кризиса акции российских предприятий обесценились более чем в два раза – на 53,2 %.

При солидарной распределительной пенсионной системе взносы в пенсионный фонд, полученные от производства и реализации ВВП текущего года, в основном тратятся пенсионерами в этом же году и поступают в реальный сектор экономики в обмен на конкретные продукты и услуги. Тем самым экономика получает заказы, стимулируются её воспроизводство и развитие, сохранение рабочих мест, обеспечивается социально-экономическая стабильность и создаются условия для дальнейшего роста и развития экономики, государства и общества.

Капитализация (текущая рыночная стоимость) всего фондового рынка РФ составила на 31.12.2010 г. 28,7190 трлн. руб. и увеличилась за декабрь 2010 г. на 16,24 %. Объем ВВП РФ за 2010 г. составил в текущих ценах 44,9392 трлн. руб. Таким образом, капитализация всего фондового рынка РФ в текущих рыночных ценах на 31.12.2010 г. в размере 28,7190 трлн. руб. составила 63,91 % от текущего номинального ВВП.

Свой чисто спекулятивный финансовый дестабилизирующий экономику, государство и общество эффект имело и формирование 6 % накопительной части пенсии для граждан РФ 1967 г. рождения и моложе.

А что произойдет при полном вводе в действие накопительной пенсионной системы и полном отказе от распределительной пенсионной системы, а значит, при накоплении всех пенсионных взносов вместе с инвестиционными доходами на них на личных счетах сразу за весь пенсионный период для всех пенсионеров?

За вычетом в среднем «пропадающих» четырех лет из максимально возможного трудового стажа (для мужчин 44 года и для женщин – 39 лет) и при условном равенстве числа мужчин и женщин, имеем средний максимальный трудовой стаж в трудоспособном возрасте в 37,5 лет. И если бы накопительная пенсионная система в идеале на 100 % в полном объеме функционировала бы в 2010 г., то только в государственном пенсионном фонде без инвестиционного дохода при ставке страховых взносов в ПФР 20 % и обложении номинальной заработной платы до 415 тыс. руб. в год было бы накоплено 73,125 трлн. руб., а со средним, ежегодно

капитализируемым, инвестиционным доходом 6 % годовых в ПФР сконцентрировалось бы более 273,939 трлн. руб. И все эти деньги, собранные для выполнения государственного обеспечения граждан на пенсии, в условиях современной накопительной пенсионной системы должны быть вложены в спекуляции на фондовом рынке.

Иными словами, в РФ, при условии полного ввода накопительной пенсионной системы в 2010 г. под выросший за счёт только пенсионных отчислений фондовый рынок (без учёта - на 73,125 трлн. руб. и с учётом инвестиционных доходов ПФР - на 273,939 трлн. руб.), превосходящий только в этой доли ВВП страны по фактическим данным за 2010 г., соответственно, более чем в 1,63 раза и 6,10 раза, должно быть напечатано дополнительное количество денег, обслуживающих эту долю фондового рынка, так как в условиях дефицита госбюджета РФ и выхода российской экономики из экономического кризиса других источников не предвидится. В институт государственного накопительного ПФР заложен механизм его дальнейшего спекулятивного роста и, соответственно, усиления его дестабилизирующего, разрушающего влияния на экономику, государство и общество. Предположительно, сверхобъём, по сравнению с ВВП, накапливаемых в пенсионных фондах денежных средств послужит одним из основных факторов, повышающих спекулятивную стоимость имеющихся ценных бумаг и их дополнительной эмиссии.

По сравнению с капитализацией всего фондового рынка РФ на 31.12.2010 г. в объеме 28,7190 трлн. руб. объем фондового рынка РФ в результате введения накопительной пенсионной системы в полном объёме в 2010 г. за счёт только пенсионных отчислений, без учёта и с учётом инвестиционных доходов ПФР, используемых для финансовых спекуляций, соответственно, может вырасти более чем в 3,55 раза (на 255 %) или в 10,54 раза (на 954 %). И это возможное влияние на фондовый рынок только от введения накопительной пенсионной системы государственного обеспечения граждан. А есть и другие участники фондового рынка и инфляционные и спекулятивные тенденции. В частности, при темпах инфляции, например, в 5 % годовых через 37,5 лет (средний максимальный трудовой стаж в трудоспособном возрасте – условный срок полного ввода в действие накопительной пенсионной системы) цены возрастут более чем на 523 % или в 6,23 раза.

По факту страховые пенсионные взносы вкладываются в спекуляции с ценными бумагами, а инвестиционный доход по ним является результатом этих спекуляций, и в итоге средства пенсионных фондов напрямую не связаны с инвестициями в реальный сектор экономики и при любом финансово-экономическом кризисе накопления пенсионных фондов в ценных бумагах могут обесцениться в десятки и даже сотни раз.

То же явление ждет РФ от полного ввода в действие накопительной пенсионной системы по факту и в будущем. И при этом выше показана степень дестабилизирующей угрозы для экономики, государства и общества со стороны спекулятивного непроизводительного финансового сектора экономики в результате его роста только за счёт полного ввода в действие государственной накопительной пенсионной системы в РФ. А ведь есть ещё и более неустойчивая и более спекулятивная негосударственная пенсионная система, другие факторы спекулятивной дестабилизации в виде остальной части фондового рынка, современных страховой и банковской систем, спекулятивного свободного валютного курса и свободного спекулятивного ценообразования.

Законодательством РФ определены основные направления вложений средств ПФР и негосударственных пенсионных фондов в государственные ценные бумаги, в котируемые ценные бумаги отечественных и зарубежных корпораций, в зарубежные валюты, банки, ипотечные ценные бумаги. И все эти направления инвестирования в определяющей степени являются непроизводительными по отношению к реальному сектору экономики.

В случае финансово-экономического кризиса все обязательства по пенсионному обеспечению может взять на себя только государство в доступном для него объеме. Но что будет способно сделать государство, когда незначительное обесценивание денежных средств, накопленных в спекулятивной форме только в ПФР от полного ввода в действие накопительной пенсионной системы в объеме больше ВВП страны за год и, соответственно, существенно больше доходной части государственного бюджета, сразу будет сравнимо с расходной частью государственного бюджета РФ и во много раз превысит обязательства государства по текущему пенсионному обеспечению граждан. А ведь в подобной ситуации перед государством встанут проблемы кардинального плана по спасению экономики, всех граждан и государства вообще.

Когда любые вложения денег, приносящие доход, называют инвестициями, идет одна из современных подмен понятий для общества. Рост спекулятивного сектора экономики с ростом его дестабилизирующего влияния на экономику не разрешит проблемы производительного, товарного и денежного обеспечения пенсионеров при накопительной системе.

Анализ Программы государственного софинансирования пенсии гражданам Пенсионного Фонда РФ (Программа ПФР) [4] позволяет оценить её как угрозу дестабилизации экономики, государства и общества и в итоге угрозу самому пенсионному обеспечению граждан.

Данная Программа ПФР предполагает по максимуму вложение работающими гражданами в течение 10 лет по 1000 руб. ежемесячно, то есть всего 120 тыс. руб., на которые для непensionеров государство на накопительную часть пенсионного счёта по максимуму добавляет ещё 120 тыс. руб. - по 12 тыс. руб. ежегодно в течение 10 лет.

В соответствии с законодательством РФ предполагается передача дополнительных страховых взносов на накопительную часть трудовой пенсии, в том числе и софинансирование от государства в рамках Программы ПФР, взносов работодателей и дохода от их инвестирования управляющим компаниям (УК), в том числе Внешэкономбанку (ВЭБу – управляющей компании ПФР (УК ПФР)) и НПФ, через которые денежные средства поступают в распоряжение частных инвесторов на современный спекулятивный фондовый рынок, то есть игрокам на спекулятивном рынке ценных бумаг. НПФ, УК, инвестиционные фонды (ИФ), коммерческие банки (КБ), страховые компании (СК) сильно заинтересованы перераспределением этих денег на существенный срок реализации Программы ПФР в своё распоряжение, особенно, с негарантированным доходом для пенсионеров по инвестициям в ценные бумаги, а при очередном крахе фондового рынка и прямом обесценивании этих инвестиций.

С учётом срока дожития с 01 января 2013 г. в 19 лет (228 месяцев), в соответствии с Программой ПФР, заявляется гарантированная надбавка к пенсии в 1053 руб. с 240000 руб. плюс инвестиционный доход. С учётом нестабильности современных экономик и обществ вряд ли можно надеяться на сохранность этих взносов и инвестиционного дохода по ним и наверняка покупательная способность этих, дополнительно выплачиваемых к пенсии, денег будет существенно ниже современной.

Гарантированная доплата к пенсии по Программе ПФР в размере 1053 руб. в месяц составляет 5,265 % годовых от 240 тыс. руб. На 30 июня 2011 г. большинство КБ в Нижнем Новгороде, среди прочих, имели вклады с депозитным доходом для вкладчиков от 8 до 10,5 % годовых, в том числе с минимальным первоначальным взносом от 3000 до 5000 руб. Следует отметить, что: деньги КБ вкладываются в основном в реальный сектор экономики, а не в спекулятивный фондовый рынок, с отвлечением денег из реального сектора экономики; КБ в большей степени подвержены государственному регулированию, чем операции на фондовом рынке; вклады в банке свободно доступны в полном объеме владельцам и по бесплатной

доверенности их наследникам в любой момент времени. При внесении гражданином в КБ ежегодно по 12 тыс. руб. 01 января каждого года в течение 10 лет, при депозитном доходе 8 % годовых, на его счету к концу 10 года, с учётом ежегодно начисляемого сложного процента, накопится сумма в размере 187746 руб. и с неё, начиная с 11 года хранения денег в КБ, гражданин мог бы получать ежемесячный доход, при 8 % годовых, в размере 1252 руб., который на 199 руб. больше гарантированной надбавки к пенсии в размере 1053 руб. с 240 тыс. руб., заявляемой ПФР. Получается, что реальное софинансирование, с зачислением реальных денежных сумм в максимальном объёме 120 тыс. руб. за 10 лет гражданам на накопительный пенсионный счёт со стороны государства, не нужно вообще и граждане могли бы получать гарантированную ежемесячную надбавку к пенсии в 1252 руб. со своих же внесённых 120 тыс. руб. с 11 года хранения денег в КБ при доходе 8 % годовых, больше гарантированной надбавки к пенсии в размере 1053 руб. с 240 тыс. руб., заявляемой ПФР. При таком подходе на каждый внесённый гражданами рубль по данной Программе ПФР и НПФы России получают ещё 1 рубль из государственного бюджета, то есть плюс 100 % к внесённым гражданами суммам в рамках Программы ПФР, которые совершенно не нужны для дополнительных пенсионных выплат гражданам по данной Программе ПФР. Это простой механизм превращения госбюджетных средств в наличные деньги собственников капитала при покупке акций их фирм управляющими компаниями пенсионных фондов РФ.

На апрель 2011 года в Программе ПФР участвовало (не в полной мере в 12000 руб. в год) 4,495 млн. чел., при этом в бюджет ПФР от граждан и работодателей в 2010 году поступило 3,6 млрд. руб., в 2009 году 2,5 млрд. руб. и 2,5 млрд. руб. дополнительных взносов из дефицитного федерального бюджета РФ, то есть за 2009-2010 гг. софинансирование из дефицитного бюджета РФ составило 6,1 млрд. руб. А в соответствии с федеральным законом № 357-ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов» (ФЗ № 357) на Программу ПФР планировалось выделение, соответственно, 5,0 млрд. руб., 7,5 млрд. руб. и 10,0 млрд. руб. Можно только искренне радоваться, что в Программе ПФР не приняло участие в полной мере всё экономически активное население РФ в 76,3 млн. чел. на июль 2010 г., – вот тогда бы РФ получила губительный для экономики, общества и государства отток денег из реального сектора экономики, сильнейший рост спекулятивного фондового рынка и жесточайший stagflationный кризис.

Особые условия софинансирования по Программе ПФР убыточны для граждан в явном виде. Граждане, достигшие пенсионного возраста и не обратившиеся в ПФР за начислением ни одной из частей трудовой пенсии (отказавшиеся от получения текущей пенсии), при перечислении ими максимально 12000 руб. в год, получают максимальное государственное софинансирование за год в 48000 руб. на накопительный пенсионный счёт. По максимуму ежегодный прирост на пенсионном счёте составит 60 тыс. руб. (без инвестиционного дохода), а пенсионная выплата с него через год после начала пенсионного возраста, если пенсионер откажется дальше участвовать в этой Программе ПФР и решит получать пенсию со второго года своего пенсионного периода жизни, при уменьшении срока дожития в 19 лет в РФ для этого пенсионера на 1 год до 18 лет, составит (без инвестиционного дохода) 277 руб. в месяц. Если на первый год пенсионного периода жизни отказаться от минимальной пенсии на уровне прожиточного минимума пенсионера, до которого государство доплачивает пенсионерам, не заработавшим себе даже такой пенсии, то пенсионер за год теряет, отказываясь от получения пенсии, 57360 руб. (= 4780 руб. прожиточный минимум пенсионера РФ на январь 2010 г. × 12 месяцев), да ещё дополнительно платит за это 12000 руб., итого – 69360 руб., что существенно выше прироста пенсионного счёта за год в 60 тыс. руб. Кроме этого, мы знаем, что прожиточный минимум пенсионера ежегодно повышается. Эти деньги (69360 руб.), в виде доплаты к пенсии в 277 руб., вернутся к нему через 250 месяцев или через 20 лет и 10 месяцев.

Средняя продолжительность жизни в РФ по итогам 2009 г. составила 69 лет (62,9 года у мужчин и 75 лет у женщин) и даже официальный срок дожития в РФ («ожидаемый период выплаты трудовой пенсии по старости; жизни на пенсии») в 19 лет, принятый для расчёта пенсии, и то меньше, - то есть в РФ в среднем столько не живут и софинансирование пенсии от государства никогда, с учётом отказа от пенсии и дополнительных взносов пенсионера, не трансформируется в реальное повышение уровня жизни пенсионера. Сами же 12000 руб. дополнительных годовых пенсионных взносов пенсионера вернутся через 43 месяца или 3 года и 7 месяцев. Никто не знает, будет ли он жив завтра в трудоспособном возрасте и, тем более, в пенсионном. Не выгодно отказываться даже от минимальной пенсии, равной в РФ прожиточному минимуму, а доплачивать 12000 руб. совсем не резонно. А то, что отказ пенсионера даже от текущей минимальной пенсии за год в 57360 руб. больше государственной доплаты на накопительную часть пенсионного счёта в 48000 руб. на 9360 руб. – это просто абсурдно.

В работе [5] показана постоянно растущая и усиливающаяся, дестабилизирующая экономику, государство и общество сущность и проявления институтов современной накопительной пенсионной системы РФ, встроенной в современный спекулятивный фондовый рынок.

НПФ, УК, Паевые инвестиционные фонды (ПИФ) и СК, как спекулятивно-финансовые субъекты системы пенсионного обеспечения граждан, находящиеся в частной собственности, осуществляют вложения денег в спекуляции ценными бумагами и недвижимостью, в СК и КБ и обладают особой нестабильностью не только в финансовой эффективности, но и в факте своего существования. Каждый из этих субъектов получает свою долю дохода, взаимодействуя на взимовыгодных условиях с другими участниками фондового рынка.

Стоимость чистых активов (СЧА) всех российских ПИФов (средств юридических лиц и населения в управлении), с которыми, в частности, работают НПФ и УК, снизилась с 552,81 млрд. руб. на 01.06.2008 г. до 307,40 млрд. руб. на 01.01.2010 г. на 245,41 млрд. руб. (на 44,4 %). В результате, в частности, нарушения законодательства, банкротства, несоответствия ужесточающимся требованиям законодательства РФ к НПФ, окончания срока лицензии и укрупнения на основе слияния число НПФ, имеющих лицензии, сократилось с 296 в 2004 г. до 159 в 2010 г.

В работе [5] приведены частные случаи, иллюстрирующие только пять из возможных направлений злоупотреблений НПФ с деньгами вкладчиков, рассчитывающих на дополнительную пенсию по старости. В качестве примера: четыре НПФ передали малоизвестной нерейтинговой УК часть принадлежащих им денег; УК скупала на 821 млн. руб. по завышенным рыночным ценам низколиквидные акции по цене за акцию 130,22 руб., которые через два месяца обесценились до 11,36 руб. за акцию и в итоге от 821 млн. руб. вкладчиков НПФ осталось 71,62 млн. руб.; собственники-руководители УК и НПФ и собственники-руководители фирм-эмитентов акций получили от финансовой операции значительные суммы, а вкладчикам остались низколиквидные ценные бумаги на незначительную сумму.

УК и ПИФ, как игроки фондового рынка, с учётом особенности фондового рынка в виде колебаний рыночной стоимости ценных бумаг, не могут гарантировать ни доходов, ни сохранности вкладов, что прописывается в договорах для вкладчиков.

Законодательно денежные средства пенсионной накопительной системы в определяющей степени предназначались не для производительной деятельности, а для чисто финансовых спекуляций и в итоге для личного обогащения распорядителей ими.

Также в работе [5] приведены девять факторов из всех возможных (с данными по некоторым из них, анализом этих данных и выводами), подтверждающих спекулятивную дестабилизирующую экономику, государство и общество сущность накопительной пенсионной системы и её институтов, функционирующих на основе

современного спекулятивного фондового рынка, и нецелесообразность их создания с точки зрения товарного обеспечения пенсионеров: 1 – социальная и экономическая нецелесообразность создания накопительной пенсионной системы в РФ; 2 – отсутствие необходимости повышения пенсионного возраста в РФ; 3 – логическая нецелесообразность создания накопительной пенсионной системы в принципе; 4 – тенденция к росту в масштабах больших ВВП и функционирование современной накопительной пенсионной системы в качестве спекулятивного института современного спекулятивного фондового рынка; 5 – ложность обоснований создания накопительной пенсионной системы в РФ; 6 – вклад государства в усиление дестабилизации экономики в результате, в частности, введения современной накопительной пенсионной системы, встроенной в современный спекулятивный фондовый рынок, и её поддержания; 7 – нерегулируемый необоснованный рост и кризисные сокращения современного спекулятивного фондового рынка РФ в совокупности со встроенной в него современной накопительной пенсионной системой РФ; 8 – угасание системы негосударственного пенсионного страхования; 9 – накопительная пенсионная система как постоянно и беспредельно усиливающийся фактор дестабилизации экономики, государства и общества.

В работе [6] показаны динамика развития (пределы и темпы изменения основных показателей на основе данных о НПФ и УК) системы негосударственного пенсионного страхования в РФ с 31.12.2004 г. по 30.06.2011 г., оценены её итоговое состояние, перспективы и масштаб дестабилизирующего влияния на экономику, государство и общество.

Сама возможность, а в итоге срок существования и эффективность, системы негосударственного пенсионного страхования, в частности, зависит от: количества притока новых участников и объёма их взносов; доли получающих негосударственную пенсию от числа участников НПФ и объёма ежегодных пенсионных выплат; объёма накопленных страховых резервов и доходности от их вложений; общей финансово-экономической ситуации в стране и мире, определяющей рыночную стоимость и доходность вложений страховых резервов НПФ и УК на фондовом рынке и по другим направлениям.

Система негосударственного пенсионного страхования может прекратить своё существование, в частности, в следующих случаях: 1 - при финансово-экономическом кризисе из-за обесценивания вложений страховых резервов НПФ и УК в ценные бумаги, обесценивания и снижения доходов по этим вложениям, снижения страховых взносов в результате роста безработицы и обесценивания доходов и сбережений населения; 2 - в результате исчерпания страховых резервов НПФ по причине утраты доверия со стороны населения, снижения притока новых участников и уменьшения их взносов из-за негарантированности дохода и даже негарантированности сохранения покупательной способности страховых взносов, вложенных в спекулятивный фондовый рынок, низкой ликвидности, управляемости и даже доходности на долгосрочных периодах страховых взносов для их плательщиков по сравнению с банковской системой, несущественной по покупательной способности добавкой к государственной пенсии с посылных для подавляющего большинства населения взносов, составляющих достаточно крупную сумму за трудовой период и неэффективности по доходам и структуре инвестиций этой системы для состоятельных граждан при одновременном росте доли получающих негосударственную пенсию среди участников НПФ; 3 - в результате её законодательного запрета государством, как избыточного для экономики, чисто спекулятивного, дестабилизирующего и разрушающего государство, экономику и общество института.

Прогноз [6] по прямо пропорциональным зависимостям функционирования системы негосударственного пенсионного страхования в РФ с 31.12.2004 г. по 30.06.2011 г., в частности, показывает, что:

- доля пенсионных выплат за 2-й квартал 2011 г. на 30.06.2011 г. от суммы прироста пенсионных резервов НПФ составила 64,2 % и при сохранении среднегодовых темпов её увеличения с 31.12.2004 г. по 30.06.2011 г. на +8,8 процентных пункта ежегодно, через 4 года пенсионные выплаты сравняются с приростом пенсионных резервов за текущий период, с учётом инвестиционного дохода на них, и пенсионные резервы НПФ начнут ускоренно уменьшаться вплоть до их исчерпания;

- количество получающих негосударственную пенсию от количества участников НПФ составило на 30.06.2011 г. 21,075 % и при сохранении среднегодовых темпов их прироста с 31.12.2004 г. по 30.06.2011 г. +1,85 процентных пункта ежегодно, через 15,63 года количество получающих негосударственную пенсию составит 50,0 % от числа участников НПФ и будет продолжать увеличивать свою долю в их составе, - в итоге пенсионные выплаты сравняются с приростом пенсионных резервов за текущий период, с учётом инвестиционного дохода на них, и пенсионные резервы НПФ начнут ускоренно уменьшаться вплоть до их исчерпания. По приблизительной оценке, с учётом неустойчивой динамики сокращения числа участников НПФ с 6807540 чел. на 31.03.2010 г. до 6651146 на 30.06.2011 г., необходимости выплачивать наследникам выкупные суммы, среднего трудового стажа 41,5 год, среднего возраста вступающих в НПФ 37 лет, срока существования НПФ для большинства участников более 8 лет, до среднего выхода на пенсию всех участников НПФ в 57,5 лет осталось меньше 12,5 лет, а кризисный период превышения расходов над доходами для НПФ начнётся ранее половины этого срока в 6,25 лет.

На 30.06.2011 г. система НПФ России характеризовалась, в частности, следующими данными: количество участников - 6651146 чел.; сумма пенсионных резервов - 669448 млн. руб.; сумма пенсионных накоплений - 301472 млн. руб. С учётом, в частности, нестабильности современного спекулятивного фондового рынка и инвестиционной направленности НПФ и УК в основном в чисто финансовые спекуляции, система негосударственного пенсионного страхования становится чрезвычайно нестабильным, значимым по объёму институтом дестабилизации экономики, государства и общества.

Из общих положений работы [7] следует отметить следующее.

На официальном сайте ПФР в 2011 году сообщалось, что: «Средства страховых взносов работодателей распределяются между двумя частями Вашей будущей пенсии: страховой и накопительной. С 1 февраля 2011 года фиксированный базовый размер пенсии по старости составил 2 963 рубля 7 копеек.

Средства страховой части Вашей будущей пенсии фиксируются на Вашем индивидуальном лицевом счете и ежегодно индексируются государством в соответствии с ростом средней заработной платы и ростом доходов ПФР в расчете на одного пенсионера, но не выше роста доходов Пенсионного фонда. Физически эти деньги направляются на выплату пенсий нынешним пенсионерам».

При фактическом дефиците бюджета ПФР в 2002-2010 гг. и его планировании в 2011-2013 гг. у граждан РФ на страховой части пенсионных счетов в ПФР числятся абстрактные денежные суммы, подлежащие ежегодной индексации. Фактически долг только за 2011 г. в расчёте на 1 пенсионера в среднем составлял 35556,84 руб., а на 39,505 млн. пенсионеров, состоящих на учете в органах ПФР на 01 октября 2010 г., долг только за 2011 г. составлял 1,404672 трлн. руб.

В ФЗ № 357 дефицит государственного бюджета РФ на 2011-2013 гг. составлял, соответственно, 1,814 трлн. руб., 1,734 трлн. руб., 1,795 трлн. руб., и был меньше объёма межбюджетных трансфертов Пенсионному фонду из федерального бюджета, равных, соответственно, 2,341 трлн. руб., 2,561 трлн. руб., 2,803 трлн. руб. Общий объём межбюджетных трансфертов Пенсионному фонду (из федерального бюджета и из бюджетов субъектов РФ), планируемый и прогнозируемый на эти же годы, соответственно, 2,346 трлн. руб., 2,566 трлн. руб., 2,808 трлн. руб., был больше

дефицита ПФР, соответственно, 0,875 трлн. руб., 0,980 трлн. руб., 1,110 трлн. руб., и имел место рост государственного внутреннего долга, соответственно, 5,148 трлн. руб., 6,976 трлн. руб., 8,826 трлн. руб., и рост государственного внешнего долга, соответственно, 55,6 млрд. долл. США, 65,2 млрд. долл. США, 75,6 млрд. долл. США.

По мнению автора на 2011-2013 гг. за счёт увеличения дефицита госбюджета РФ планировалось финансирование ПФР с профицитом и предполагалось, что через ПФР и НПФ этот профит бюджета ПФР будет вкладываться в спекулятивный фондовый рынок. При этом известно, что рост спроса на ценные бумаги ведёт к повышению их курсовой стоимости и ещё большему отвлечению денег из реального сектора экономики с одновременным усилением спекулятивности и нестабильности самого фондового рынка. А для покрытия дефицита госбюджета РФ в ФЗ № 357 был заложен прирост эмиссии государственных ценных бумаг в валюте РФ, соответственно, в объёме 1,340 трлн. руб., 1,504 трлн. руб., 1,485 трлн. руб. и прирост эмиссии государственных ценных бумаг в иностранной валюте, соответственно, в объёме 137,529 млрд. руб., 174,409 млрд. руб., 176,1140 млрд. руб. Суммы на приобретение дополнительно эмитируемых государственных ценных бумаг также изымаются из реального сектора экономики. Спекуляции порождают спекуляции и ведут к усилению нестабильности финансов и экономики, а в итоге государства и общества. А растущий долг государства предполагает и рост его обслуживания (проценты и технические издержки размещения и погашения) и возврат.

Можно проверить выводы и прогноз, сделанные в работах [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7], на предмет спекулятивного характера современной пенсионной системы РФ, с учётом фактического состояния на 2016 г., и её разрушающего влияния на финансы, реальный сектор экономики, государство и общество и использовать эти работы, например, для выработки рекомендаций по ликвидации спекулятивных последствий функционирования пенсионной системы и для достижению достойного уровня пенсионного обеспечения граждан РФ.

В марте 2016 г. мы, в частности, наблюдаем дефицит ПФР и госбюджета РФ, уменьшение объёмов ВВП РФ и рост безработицы, падение реальных доходов граждан и рост бедности, существенную инфляцию на потребительском рынке, рост государственного долга РФ, нестабильность фондового рынка, регрессивную (хотя и в меньшей степени) систему взносов в ПФР, относительно низкую среднюю пенсию по сравнению с существенно выросшими потребительскими ценами, финансовую несостоятельность ВЭБ (УК ПФР), малодоступность (а скорее закрытость) данных об издержках функционирования ПФР, выполнение ПФР функций, напрямую не связанных со сбором пенсионных взносов и выплатой пенсий, участие ПФР и НПФ в спекуляциях на фондовом рынке, замораживание накопительной части пенсий работающих и использование её в распределительной системе для выплаты текущих пенсий.

### *Литература*

1. *Андрянов В. П.* Несостоятельность предложений по увеличению пенсионного возраста в России // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - Август 2011. - № 29 (71). – С. 32-38.
2. *Андрянов В. П.* Необоснованность создания накопительной пенсионной системы в Российской Федерации // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - Август 2011. - № 30 (72). – С. 49-56.
3. *Андрянов В. П.* Накопительная пенсионная система как спекулятивный фактор дестабилизации // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - Август 2011. - № 31 (73). – С. 22-26.
4. *Андрянов В. П.* Программа государственного софинансирования пенсий как угроза дестабилизации экономики, государства и общества // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - Сентябрь 2011. - № 35 (77). – С. 32-39.

5. Андриянов В. П. Спекулятивная сущность институтов накопительной пенсионной системы, их нестабильность и дестабилизирующие проявления // Финансы и кредит. - Декабрь 2012. - № 45 (525). – С. 25-39.
6. Андриянов В. П. Динамика развития и прогноз угасания системы негосударственного пенсионного страхования в Российской Федерации, встроенной в современный спекулятивный фондовый рынок // Финансы и кредит. - Декабрь 2012. - № 46 (526). – С. 50-62.
7. Андриянов В. П. Накопительная пенсионная система, встроенная в современный спекулятивный фондовый рынок, как инструмент дестабилизации экономики (на примере Российской Федерации) // Финансы и кредит. - Декабрь 2012. - № 47 (527). – С. 63-74.

---

## **Problems of organization of analytical accounting of the costs of enterprises in Donetsk region**

**Kravchuk N.**

## **Проблемы организации аналитического учета расходов на предприятиях Донецкого региона**

**Кравчук Н. В.**

*Кравчук Надежда Владимировна / Kravchuk Nadezhda - кандидат экономических наук,  
доцент,  
кафедра бухгалтерского учета и аудита,  
Донецкий национальный технический университет, г. Донецк, Украина*

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблемы организации аналитического учета расходов в условиях ориентации донецких предприятий на сотрудничество с российскими партнерами. Проанализированы различия нормативной базы бухгалтерского учета расходов в отечественном и российском учете. Предложены разработанные регистры аналитического учета.

**Abstract:** the article considers the problems of the organization of analytical accounting costs in terms of orientation of Donetsk enterprises in cooperation with Russian partners. Analyzed the differences of normative base of accounting of expenses in domestic and Russian accounting. Invited to develop analytical accounting registers.

**Ключевые слова:** расходы, аналитический учет, аналитические счета, рабочий план счетов, учетная политика.

**Keywords:** costs, analytical accounting, analytical accounts, the working chart of accounts, accounting policies

УДК 657.446

Донецкая область была самым крупным промышленным регионом Украины еще с советских времен. Промышленные предприятия региона производили более 20 % ВВП Украины, притом, что население области составляло всего 10 % общей численности. Статистика показывает, что за период военных действий ситуация ухудшилась. Но народная республика восстанавливает разрушенное войной хозяйство и постепенно начинает выходить из кризиса, ориентируясь на российских партнеров.

Решение проблемы эффективного развития и экономического роста промышленных предприятий невозможно без усовершенствования, прежде всего, управления затратами.

Предприятия Донецкой области, входящие территориально в состав Донецкой народной республики, столкнулись с проблемой организации учета расходов.

Проблема связана с необходимостью составлять финансовую отчетность для российских партнёров при существующих различиях в организации учета расходов их классификации и порядка отражения в финансовой отчетности, формирования аналитической информации.

Применительно к российскому бухгалтерскому учету вся деятельность предприятия делится на обычную деятельность и прочую.

Положение бухгалтерского учета 10/99 «Расходы организации» и расходы классифицируются по видам деятельности [1]. При этом обязательным является требование группировки затрат обычной деятельности по экономическим элементам: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация; прочие затраты.

В украинском бухгалтерском учете учет расходов регламентируется Положением (стандартом) бухгалтерского учета П(с)БУ 16 «Расходы». В соответствии с П(с)БУ 16 выделяют расходы операционной, инвестиционной, и прочей обычной деятельности [2]. Обычная деятельность соответствует целям создания предприятия и прописывается в его уставе. Например, к обычной деятельности относится производство и реализация промышленной продукции (товаров, работ, услуг), расчеты с поставщиками и заказчиками, курсовые разницы, т. е. операции, которые сопровождают эту деятельность предприятия.

Одним из классификационных признаков затрат является деление их на затраты включаемые и не включаемые в себестоимость. Состав этих затрат определен законодательно. В синтетическом учете группировка включаемых затрат ведется по экономическим элементам, в аналитическом – по статьям калькуляции

Если экономические элементы аналогичны российским стандартам, то калькуляционные статьи определяются отраслевыми нормативами, утвержденными соответствующими министерствами и уточняются внутренними нормативами предприятия.

Порядок организации учета затрат предполагает использование первичного, аналитического и синтетического учета.

Основными первичными документами учета материальных затрат являются лимитно-заборные карты, которые открываются на материалы, постоянно используемые в производственном процессе, расход которые определен заранее в соответствии с паспортом производства. Учитывая количество угледобывающих предприятий региона, разработаны лимитно-заборные карты на основе паспортов добычи угля, паспортом крепления, паспортов взрывания и т. д. Большую группу материалов на шахтах составляют материалы повторного использования. Это в первую очередь металлическое крепление и запасные части демонтированного транспортного оборудования – ролики конвейерных лент, цепи скребковых конвейеров и др. Для таких материалов разработаны специальные лимитно-заборные карты. Существуют проблемы с определением учетной стоимости таких материалов. Здесь используется понятие справедливой (рыночной) стоимости запасов.

Использованные материалы в течение месяца группируются в накопительных ведомостях, на основании которых формируется производственная себестоимость по элементу материальные затраты. Стандартизованных регистров аналитического учета для учета запасов не существует, каждое предприятие самостоятельно разрабатывает такие регистры и закрепляет их приказом об учетной политике.

Расходы на заработную плату формируются на основании накопительных ведомостей расходов по оплате труда по каждому производственному подразделению. Одновременно начисляются затраты на социальные мероприятия. С 1 января 2011 года предприятия платят единый социальный взнос. До 1 января 2016 г он был дифференцирован в зависимости от опасности производства по травмам. В ДНР это налог единого размера для всех – 31 % от начисленной заработной платы и платит его работодатель.

В структуру себестоимости частично включаются общепроизводственные расходы, которые учитываются на 91 «Общепроизводственные расходы» по экономическим элементам и в части переменных расходов списываются на себестоимость в соответствии с базой распределения, а в части постоянных расходов на себестоимость реализации.

Для учета расходов российским планом счетов используются 90 и 91 счета. По характеру это сравнительные счета.

В украинском учете для учета расходов выделен 9 класс счетов. Счета активные - по дебету счёта отражаются понесенные расходы по кредиту в порядке закрытия расходы списываются на финансовый результат. В плане счетов предусмотрены: 90 счет «Себестоимость реализации», 92 «Административные расходы», 93 счет «Расходы на сбыт». Эти счета формируют производственную себестоимость.

Для учета прочих операционных расходов предназначен 94 счет, финансовые и инвестиционные расходы учитываются соответственно на 95 и 96 счетах на 97 счете учитываются прочие расходы. 98 счет предназначен для учета расходов по налогу на прибыль. С 2013 года упразднен 99 счет «Чрезвычайные расходы».

Существуют определенные проблемы с признанием расходов и соответствии расходов в бухгалтерском и налоговом учете.

В настоящий момент организация учета в республике находится на стадии законодательного становления и предприятиям необходимо внести свои предложения в соответствии с видением проблем учета расходов «изнутри».

### *Литература*

1. ПБУ 10/99 «Расходы организации». [Электронный ресурс]. Министерство финансов России URL: [http://minfin.ru/common/img/uploaded/library/no\\_date/2010/pbu\\_10.pdf](http://minfin.ru/common/img/uploaded/library/no_date/2010/pbu_10.pdf) (дата обращения: 24.03.2016).
2. ПСБУ 16 «Расходы». [Электронный ресурс]. URL: <http://kodeksy.com.ua/ka/buh/psbu/16.htm> (дата обращения: 24.03.2016).

---

## **Place of machine-building complex in the structure of industry of Russian Federation**

**Yagumova Z.**

## **Место машиностроительного комплекса в структуре промышленности Российской Федерации**

**Ягумова З. Н.**

*Ягумова Зарема Нурбиевна / Yagumova Zareta - кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и финансов,*

*Институт права, экономики и финансов*

*Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик*

**Аннотация:** в статье анализируется роль и значение машиностроительного комплекса в структуре машиностроительного комплекса. Поскольку машиностроительный комплекс является основной базой для промышленного производства, особое внимание в статье уделяется обстоятельствам, вызывающим отраслевые проблемы.

**Abstract:** the article analyzes the role and importance of engineering complex in the structure of machine-building complex. Since the engineering sector is the main base for industrial production, special attention is paid about the circumstances that cause the industry problems.

**Ключевые слова:** машиностроительный комплекс, промышленность, структура, отрасль, экономика.

**Keywords:** engineering complex, industry, structure, industry, economy.

Для экономики любой страны стабильное развитие машиностроительного комплекса играет важную роль. Это обусловлено тем, что на протяжении длительного промежутка времени данный сектор остается единственным поставщиком капитальных ресурсов на предприятия смежных отраслей.

В современных условиях машиностроительный комплекс, занимающий второе место после топливно-энергетического комплекса, имеет приоритетный вектор развития, выступая основным сектором экономики, позволяющим повысить уровень производительности труда и устойчивого развития ведущих отраслей экономики, обеспечить высокий уровень обороноспособности государства. Однако доля машиностроительного комплекса в промышленности России составляет около 20 %, что в разы ниже, чем в экономически развитых странах.

Машиностроение представляет собой совокупность отраслей промышленности, включая интеллектуальный потенциал работников, транспортные средства, предметы потребления, оборонную технику [4].

Уровень развития машиностроительного комплекса оказывает непосредственное влияние на такие важные показатели, как: валовой внутренний продукт, производительность труда в смежных отраслях, степень экологической безопасности машиностроительного производства, а также обороноспособность государства. Социальная значимость машиностроительного комплекса представлена значительным количеством крупных, средних и малых предприятий, составляющих около 40 % от числа предприятий промышленности. Количество занятых работников в машиностроении – около 4 млн человек, что составляет более трети всех работающих в промышленности. Таким образом, степень подготовленности и уровень квалификации работников машиностроения во многом определяет кадровый потенциал промышленности России.

Отрасли машиностроения в настоящее время объединены в единый машиностроительный комплекс, включающий в себя 12 крупных отраслей и более 100 специальных отраслей, подотраслей и производств (рис. 1).



Рис. 1. Отрасли машиностроения в структуре машиностроительного комплекса

В объеме выпуска машиностроительной продукции 27,4 % приходится на автомобилестроение, 12,3 % – на электротехнику и приборостроение, 10,3 % – на

тяжелое, энергетическое и транспортное машиностроение, 6 % – на химическое и нефтехимическое машиностроение, 2,4 % – на машиностроение для легкой и пищевой промышленности, 2,1 % – на строительно-дорожное машиностроение, 1,9 % – на станкоинструментальную промышленность, 1,8 % – на тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, свыше 35 % – на оборонные и другие подотрасли [2].

Машиностроение занимает второе место (после топливной промышленности) по стоимости основных промышленно-производственных фондов крупных и средних промышленных предприятий. В структуре инвестиций в основной капитал по отраслям промышленности страны доля машиностроения составляет более трети и более 15 % – в структуре инвестиций по всем отраслям экономики [3].

Отрасль занимает второе место (после топливной промышленности) по вкладу в бюджет Российской Федерации. Предприятия отрасли имеются в большинстве регионов России, оказывая существенное влияние на развитие социальной инфраструктуры и состояние региональных и российского рынков труда. Являясь крупным потребителем продукции металлургии, химической промышленности, энергетики, транспорта и связи, машиностроительный комплекс содействует развитию этих и других отраслей.

Машиностроение, будучи важнейшей отраслью экономики России, которая оказывает существенное влияние на производственный и кадровый потенциал, обороноспособность страны, обеспечивает функционирование промышленности, является движущей силой роста и развития экономики России и придания ей инновационного направления [1].

Развитие машиностроения оказывает влияние на возможность нашей страны занять достойное место среди стран с высокотехнологичной промышленностью и производящих конкурентоспособные на мировом рынке товары либо стать сырьевым придатком экономик промышленно развитых стран мира. Поскольку машиностроительный комплекс (далее – МСК) является основной базой для промышленного производства, следует особенно тщательно подходить к решению отраслевых проблем, это связано со следующими обстоятельствами:

1) МСК, будучи катализатором НТП в российской экономике, является одной из отраслей обрабатывающей промышленности, которая оказывает существенное влияние на техническую вооруженность экономики, обеспечивая предприятия высокотехнологичными основными фондами;

2) машиностроительный комплекс считается самой сложной отраслью промышленности, предприятия которой производят широкий спектр продукции, начиная от орудий труда и заканчивая широко используемой бытовой техникой и автомобилями;

3) предприятия МСК работают на военно-оборонный комплекс, оказывая непосредственное влияние на обороноспособность государства;

4) ряд предприятий МСК, производя 75 % специализированной продукции, занимают монопольное положение в некоторых секторах экономики, что определяет их высокую социальную и экономическую роль;

5) по количеству занятых (35 % экономически активного населения) и по стоимости выпускаемой продукции МСК занимает первое место среди всех отраслей промышленного производства;

6) МСК обеспечивает 15 % ВВП РФ, 20 % промышленной продукции и использует 25 % стоимости основных фондов промышленности.

Таким образом, вышеперечисленные факторы свидетельствуют о важности рационального управления предприятиями машиностроительного комплекса Российской Федерации, занимающего в системе экономических отношений поистине уникальное положение.

## Литература

1. Батанова М. В. Формирование системы управления инновационной деятельностью промышленного предприятия // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 10 (40). С. 99-102.
2. Россия в цифрах. Стат. сборник. 2015.
3. Ягумова З. Н. Роль инвестиций в обновлении основного капитала машиностроительной отрасли // Таврический научный обозреватель. 2016. № 1-1 (6). С. 67-69.
4. Ягумова З. Н. Развитие машиностроительного комплекса РФ в современных условиях // Новый университет. Серия: Экономика и право. 2015. № 10 (56). С.17-19.

---

### Fiscal and burdensome tax system as a prerequisite for the development of the shadow economy

Tolkacheva O.

### Фискальная и обременительная налоговая система как предпосылки развития теневой экономики

Толкачева О. П.

*Толкачева Ольга Петровна / Tolkacheva Olga - кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита,  
факультет подготовки финансово-экономических кадров,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в статье рассматривается действующая налоговая система в России и как на стабильность, экономическую безопасность страны влияет фискальная функция налоговой системы.

**Abstract:** the article examines the current tax system in Russia and on the stability and economic security of a country affects fiscal function of the tax system.

**Ключевые слова:** налоговая система, вопросы эффективного реформирования, налоговая нагрузка, регулирование экономики.

**Keywords:** the tax system, the effective reform, tax burden, regulation of the economy.

Взимание налогов – одно из основных условий существования, развития, процветания и экономической безопасности любого государства.

Налоги являются главным регулятором процесса воспроизводства экономических благ, который влияет на основные характеристики функционирования любой экономики.

Если рассмотреть российскую налоговую систему, то в ней есть определенные проблемы, которые мешают развитию экономики. А с введением экономических санкций, такие проблемы еще более усугубляются. Рассмотрим, какие же проблемы присущи нашей налоговой системе:

- 1) отсутствие стабильности в действующей налоговой политике;
- 2) высокий уровень налогового бремени для налогоплательщиков;
- 3) в некоторых случаях, присутствие большого количества налоговых льгот, это приводит к ощутимым потерям собираемости налогов;
- 4) отсутствие достаточного стимулирования проблемных секторов экономики.

В свою очередь главной проблемой Налогового кодекса РФ можно считать то, что он не раскрывает комплексный характер налоговых отношений как специальных властных отношений, возникающих в процессе налогообложения [1].

Любое государство заинтересовано в увеличении налоговых доходов, как известно они составляют более половины бюджета любой страны.

Из потенциальных источников увеличивающих налоговые поступления можно выделить теневую экономику.

Из-за того что крупный приток инвестиций, как правило, привлекает внимание налоговых органов к источнику средств, капиталам, скрываемым от налогообложения, даже при желании, бывает практически нереально вернуться в легальную производственную сферу данные инвестиции. Поэтому, как правило, капиталы, которые хоть раз попали в теневую сферу экономики, в большинстве случаев так и остаются там.

Сильное государство должно формировать, практически не уязвимую налоговую систему, которая должна опираться на разумную нормативную базу.

Что же предусмотрено государством в направлении реформирования российской налоговой системы:

- ужесточение контроля со стороны налоговых органов за применением трансфертных цен в целях налогообложения;
- увеличение доли электронного документооборота в налоговой сфере;
- дальнейшее введение в налоговую практику института консолидированных групп налогоплательщиков, а также особого порядка исчисления и уплаты налога на прибыль организаций для участников таких групп;
- дальнейшее упрощение ведения налогового учета в хозяйствующих субъектах;
- дальнейшее сближение налогового и бухгалтерского учетов;
- упрощение процесса администрирования налогообложения физических лиц.

Если резюмировать вышесказанное, можно предложить следующее, для совершенствования налоговой системы:

1) Снижение общей налоговой нагрузки.

Сокращение налогового бремени без ущерба для доходов бюджета в целом может быть получено путем отмены целого ряда льгот, негативно сказывающихся на перспективах развития налоговой системы страны. Количество льгот по разным налогам в настоящее время превышает разумные пределы. Некоторые хозяйствующие субъекты вообще не платят некоторые налоги, потому, что сумма льгот превышает налогооблагаемую величину. Такая диспропорция не может стимулировать рост экономической мощи страны.

2) Упрощение налоговой системы.

Необходимо откорректировать список налогов и сборов при уменьшении их общего числа и максимально по возможности объединить уже функционирующие режимы исчисления и порядка уплаты различных налогов и сборов [2]. Также ставки некоторых налогов можно снизить, иногда снижение ставок, приводит к наибольшему сбору налоговых средств, нежели уплата налогов по повышенным ставкам.

3) Повышение качества работы налоговых органов.

В связи с тем, что налоговые органы являются проводниками между хозяйствующими субъектами и бюджетами, необходимо осуществлять тщательный контроль за качеством работы налоговых органов, а особенно за компетентностью их работников.

4) Проведение работ по уменьшению задолженностей по налогам и сборам.

В России серьезной проблемой стало уклонение налогоплательщиков от уплаты налогов, получили широкое распространение различные схемы обхода налогового законодательства. Налоговый Кодекс дает возможность сократить налоговое бремя путем оптимизации налогов. Но порой хозяйствующие субъекты не оптимизируют, а делают так, чтобы вообще не платить налогов. Одной из основных задач контролирующих органов остается эффективный выбор объектов налоговых проверок и совершенствование проводимых документальных проверок.

5) Упрощение налоговой отчетности.

В настоящее время состав налоговой отчетности довольно-таки громоздок. Большое количество заполняемых документов побуждает хозяйствующих субъектов избегать встреч с налоговыми органами и как следствие уход в «теневую» экономику.

На сегодняшний день, налоговая система практически любого государства является одним из главных рычагов, которые регулируют финансовые отношения хозяйствующих субъектов с государством. Основная цель такой системы заключается в обеспечении государства финансами, необходимыми для выполнения им своих задач и функций. Посредством налогов, льгот и санкций государство осуществляет воздействие на экономическое поведение хозяйствующих субъектов для того, чтобы создать благоприятные условия для всех участников общественного воспроизводства. Налоговые рычаги регулирования экономики совместно с другими экономическими рычагами способствуют созданию единого рынка, который в свою очередь способствует дальнейшему развитию рыночных отношений.

Но необходимо помнить, что та страна будет в более удачном экономическом положении, которая работает совместно с налогоплательщиками, а не в роли жандарма, который отбирает последнее. Социальная направленность налоговой системы – это визитная карточка экономически развитой страны [3].

### *Литература*

1. Толкачева О. П. Методологические аспекты анализа налоговых преступлений // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. 2013. Т. 21. № 4. С. 82-85.
2. Толкачева О. П. Роль налоговой политики в стратегии экономической безопасности // Новая наука: От идеи к результату. 2015. № 7-1. С. 232-235.
3. Толкачева О. П. Анализ экономических правонарушений, возникающих в деятельности автозаправочных станций // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 1 (43). С. 129-131.

---

## **Improving interest rate policy for agricultural credit and the mechanisms for its implementation**

**Jumalieva J.**

### **Совершенствования процентной политики сельскохозяйственного кредита и механизмы ее реализации Жумалиева Ж. З.**

*Жумалиева Жылдыз Зайнидиновна / Jumalieva Jyldyz - старший преподаватель,  
кафедра финансов и кредита,  
Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы кредитной политики отдельных банков, связанных с кредитованием сельскохозяйственной отрасли, а также политика субсидирования процентных ставок государством.

**Abstract:** the article deals with the issues of credit policy of individual banks associated with lending to the agricultural sector, as well as policies for interest rate subsidies by the state.

**Ключевые слова:** государственный кредит, кредит, субсидирование, денежно-кредитная политика, национальный банк, кредитная политика.

**Keywords:** government loan, credit, subsidies, monetary policy, national Bank, credit policy.

Государственное регулирование денежно-кредитной сферы может осуществляться достаточно успешно лишь в том случае, если Правительство Кыргызской Республики через Национальный банк Кыргызской Республики способно эффективно воздействовать на масштабы и характер частных институтов, так как в развитой экономике именно последние являются базой всей денежно-кредитной системы.

В условиях сохранения относительно высоких темпов роста спроса на внешних рынках, а также ростом мировых цен, за последние годы для Кыргызской Республики, тесно вовлеченной в международное экономическое пространство, особенно важно максимально использовать конкурентные преимущества и потенциальные возможности страны. Предстоит значительно активизировать такие факторы экономического роста, как наращивание инвестиций, модернизация производства и обновление технологий, сокращение энергозатрат и материалоемкости производства, продолжение структурной перестройки экономики, активизация кредитования экономики, создание благоприятных условий для развития предпринимательства и улучшение в целом делового и инвестиционного климата в стране. В решение этой задачи должна внести существенный вклад реализация мер, предусмотренных в Заявлении Национального банка Кыргызской Республики о денежно кредитной политике на предстоящий год.

Одно из условий эффективного функционирования экономики – проведение НБКР действенной денежно-кредитной политики является достаточно важным потому, что стабильность стоимости национальной валюты и стоимость кредитов значительно воздействует на «реальные» аспекты экономики, а именно: эволюцию потребления, инвестиции, внешнюю торговлю и активность национальной экономики и т. д. [1, 97].

Сохранение макроэкономической стабильности и высоких темпов экономического развития страны, улучшение финансового положения организаций всех секторов экономики и рост реальных доходов населения в большей степени обеспечиваются, главным образом, за счет банковского сектора, то есть от возможности эффективного выполнения функции финансового посредничества.

Из вышеприведенного следует, что на сегодняшний день система надзора, а точнее, система экономических нормативов, требований носит исключительно «надзорно-карательный» характер. В той ситуации, когда немонетарные факторы в формировании инфляции составляют более 80 %, Национальному банку Кыргызской Республики необходимо находить методы и инструменты для проникновения в немонетарные факторы. В этой связи, на наш взгляд, целесообразно в системе нормативов и требований проработать вопрос стимулирования, например, предоставления льгот или послабления тем коммерческим банкам, которые активно кредитуют приоритетные отрасли, создают кредитные слияния для кредитования крупных социально значимых проектов.

Таким образом, рост масштабов участия банковской системы в развитии реального сектора экономики, решении социальных проблем, формировании ВВП и росте национального богатства страны выражается в большей степени в объемах кредитования, а также повышения уровня монетизации экономики со стороны банковского сектора. Поэтому роль НБКР как «банка банков» и как единственного уполномоченного органа, регулирующего и контролирующего деятельность коммерческих банков, а также эффективная денежно-кредитная политика на сегодняшний день стали неотъемлемым звеном в общей системе экономического государственного блока.

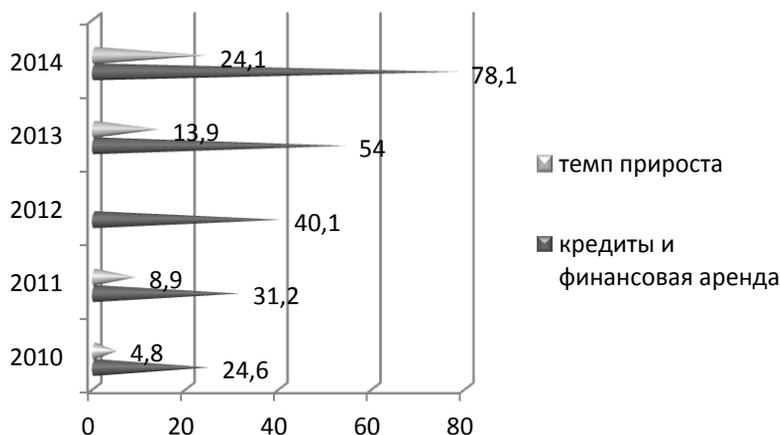


Диаграмма 1. Кредитный портфель коммерческих банков 2010-2014 гг. и темп прироста (%; млрд. сом)

Увеличение кредитного портфеля банков в 2014 году было связано, в основном, с ростом кредитования сельского хозяйства и торговой отрасли. По итогам 2014 года уровень долларизации кредитного портфеля банковского сектора увеличился на 4,0 п.п. по сравнению с 2013 годом и составил 57,6 процента.

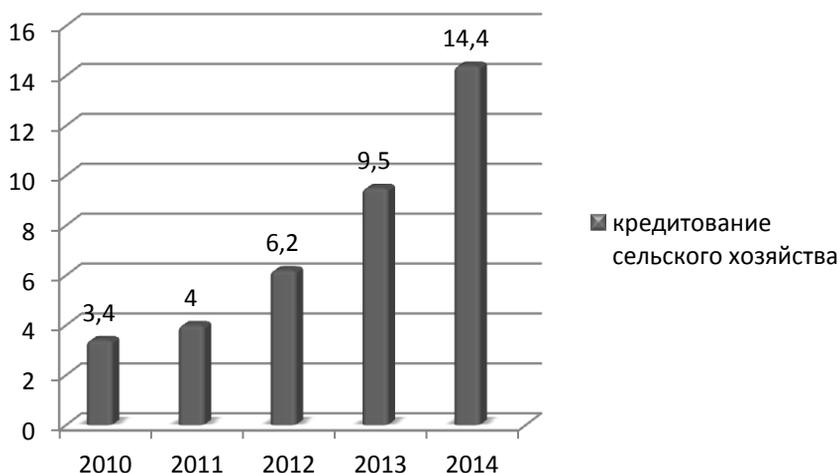


Диаграмма 2. Кредитование сельского хозяйства 2010-2014 гг. (млрд. сом)

В отраслевой структуре кредитного портфеля отмечалось снижение доли кредитов на торговлю, а также опережающие темпы роста кредитования сельскохозяйственной отрасли над темпами роста кредитования торговли (График 2.1.6). Так, удельный вес кредитов на торговлю в кредитном портфеле по итогам 2014 года по сравнению с 2013 годом снизился с 36,8 процента до 35,5 процента, доля сельскохозяйственных кредитов выросла с 17,6 процента до 18,3 процента. Объем кредитования сельскохозяйственной отрасли за 2014 год увеличился в 1,5 раза по сравнению с 2013 годом и составил 14,4 млрд. сом.

В условиях высокой зависимости финансового сектора республики от иностранного капитала тенденции развития банковской системы в среднесрочной перспективе будут определяться динамикой развития банков с участием иностранного капитала. В краткосрочной перспективе ожидается некоторое сокращение кредитной активности банков вследствие кризиса ликвидности на мировых финансовых рынках. В связи с этим приток иностранного капитала в банковскую систему может значительно сократиться, что, в свою очередь, будет оказывать влияние на возможности банковской системы в повышении капитализации. Кроме того, рост стоимости ресурсов на международных рынках капитала приведет к переориентации банков на средства населения, в связи с чем ожидается увеличение процентных ставок по депозитам. В совокупности все эти факторы повлияют на рост процентных ставок по кредитам, что, в свою очередь, может замедлить темпы экономического роста. Среди внутренних факторов риска можно отметить замедление темпов роста депозитной базы банков в связи с повышением уровня инфляции, сокращение доли депозитов и кредитов в национальной валюте [2, 123].

В целях совершенствования и модернизации сельскохозяйственного сегмента, на наш взгляд, необходимо в первую очередь разработать правовую базу кредитных отношений между банком и заемщиком, следует разработать государственную программу по льготному кредитованию сельского хозяйства.

Для финансирования сельхозпредприятий нами предлагается следующая схема:

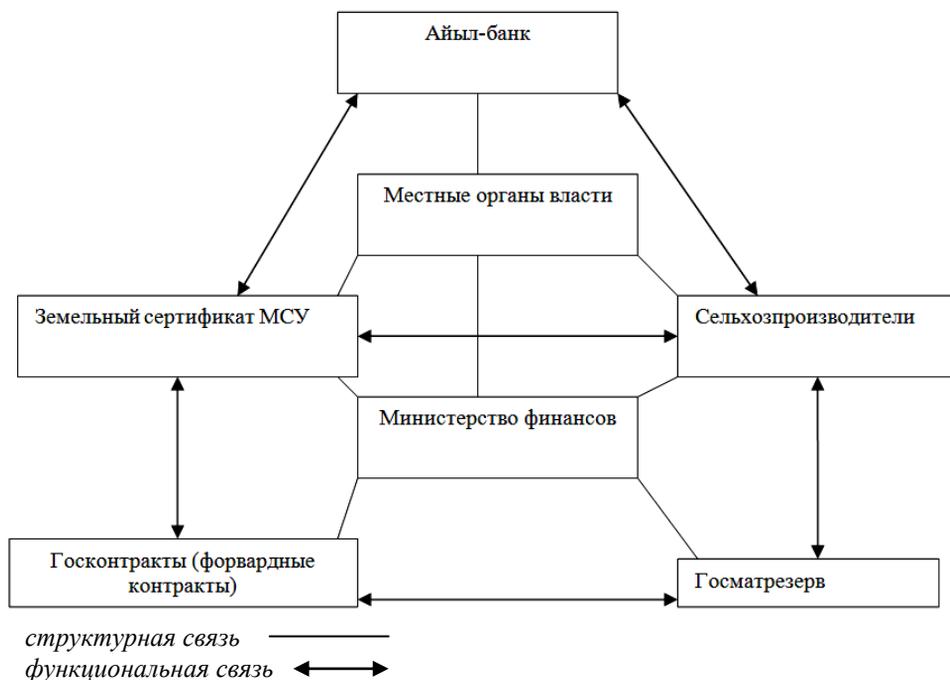


Схема 1. Структура финансирования сельхозпредприятий

Для целостности оценки и снижения процентных ставок предлагаем следующий механизм оценки.

В первую очередь необходимо рассмотреть более четко земельный кадастр, с учетом данных кадастрового показателя следует внести данные земельного налога в первую очередь по орошаемым пашням. На наш взгляд формула оценки земельных сертификатов должна выглядеть следующим образом:

$$Z_0 = K_d (\text{пл.}) * N_z * УП (n)$$

где:

Зо - залоговое обеспечение;

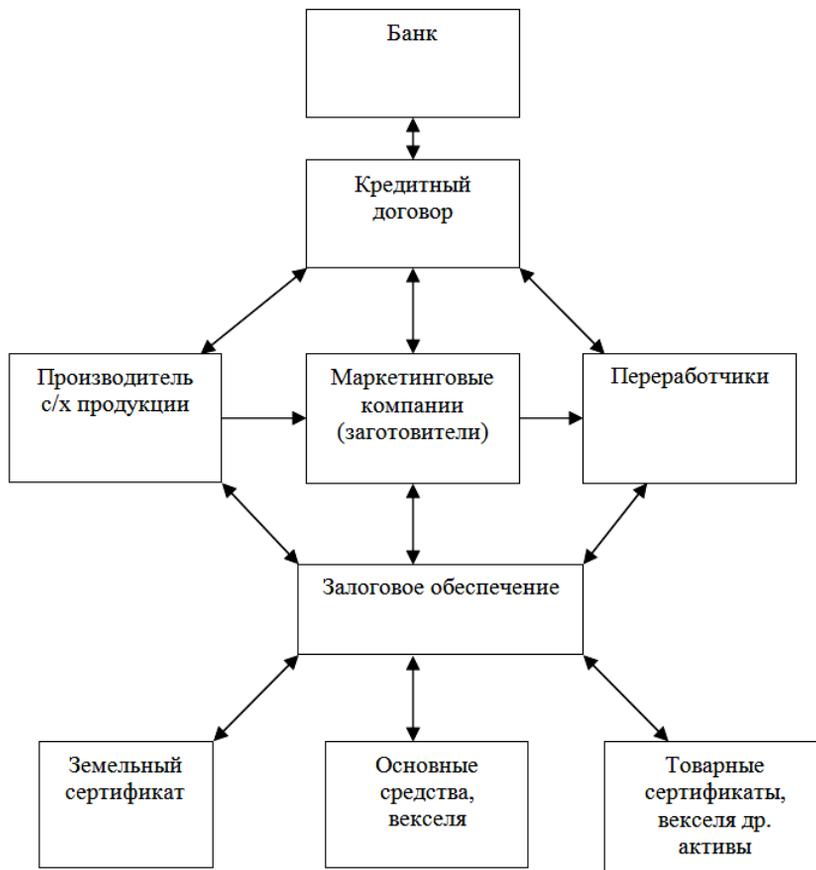
Кд (пл) - кадастровый показатель;

Нз – земельный налог (ставка);

УП (п) - средняя урожайность за 3 года.

(\*рекомендовано автором)

Исходя из выше представленной формулы, нам представляется следующая схема снижения процентных ставок.



Прим.: разработано автором

Рис. 2. Снижение процентных ставок и залогового обеспечения

Представленная схема, на наш взгляд, более или менее может снизить процентные ставки, если принять предлагаемую нами концепцию коллективного договора. Исходя из сложившейся практики кредитования, наблюдается следующая картина. Например, приходит фермер в банк и просит кредит, ставка по кредитам у банка 24-19 %, а для сельскохозяйственного направления, где риск по определению достаточно высок, ставки по процентам еще выше. Банк отдает фермеру под 24 % кредит на один год, это максимальный срок. Предположим, что фермер направил всю сумму кредита на выращивание зерна, общей площадью 1 га. Возьмем средние показатели, которые мы отразили во второй главе работы. Так, в Айыл-Банке в основном выдаются краткосрочные кредиты, максимальная сумма составляет от 20 000 до 200 000 сом, возьмем усредненную сумму 100 тыс. сом под 24 % годовых. Во-первых, если фермер полностью направит эти денежные средства на выращивание зерна, то он рискует

своим залоговым имуществом и, соответственно, он начинает диверсифицировать риск и направляет часть кредита на более высокодоходную сферу, например, на торговлю потребительскими товарами. А значит, реальный сектор сельского хозяйства не получает нужную сумму. Именно риски в сельском хозяйстве ограничивают доступ к кредитным ресурсам фермеров [3, 126].

Решение выше названной проблемы, мы считаем, лежит в рамках коллективного договора между производителем, заготовителем и переработчиком. Совместное разделение риска снижает процентные ставки по кредитам. Например: если производителю нужно, допустим, 200 тыс. сомов, заготовителю 300 тыс. сомов и переработчику 500 тыс. сомов, в общей сложности им нужно 1 млн. сомов. Банк выдает под 24 %. Под общий кредитный договор с учетом предоставленного залогового имущества. Если упростить, то 24 делим на 3 и получаем по 8 % процентов на каждого заемщика если бы каждый из них получил кредит в равной доле по 333 тыс. сомов. В нашем случае, производитель получает кредит по 4,8 %, заготовитель по 7,2 % и переработчик по 12 %. Необходимо уточнить, что в этом случае государство не несет никакой ответственности.

Роль государства в контексте нашего предложения заключается в том, чтобы происходило кооперирование по технологической цепочке: производитель, заготовитель, переработчик и, конечно, сбытовая деятельность. Только в этом случае мы можем поднять сельское хозяйство и выйти на новый уровень модернизации аграрного сектора экономики.

### *Литература*

1. *Мишкин Ф.* Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков [Текст] / Ф. Мишкин. - М.: «Аспект пресс», 1999. - 820 с.
2. *Мусакожоев Ш. М.* Болезни экономической реформы: (и как с ними бороться) / Ш. М. Мусакожоев, Т. Койчуманов // Изв. АН Кирг. ССР. Сер. общ. науки. – 1990. - № 4. - С. 3-10.
3. *Бектенова Д. Ч.* «Финансы Кыргызской Республики», 2008 г., стр. 136., Бишкек – 2008 г.

---

## **International experience of formation of the income of local budgets (on the example of the countries of Europe)**

**Yuldasheva N.**

### **Мировой опыт формирования доходов местных бюджетов (на примере стран Европы)**

**Юлдашева Н. В.**

*Юлдашева Надира Викторовна / Yuldasheva Nadira - старший преподаватель,  
кафедра «Пенсионное дело»,  
Ташкентский финансовый институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной статье дан обобщенный обзор практики формирования доходов местных бюджетов стран Восточной Европы.

**Abstract:** in this article general review of practice of formation of the income of local budgets in the countries of Eastern Europe is given.

**Ключевые слова:** доходы местного бюджета, бюджетное регулирование, местные налоги и сборы, децентрализация доходов, налоговое администрирование, муниципальные заимствования, трансферты, гранты.

**Keywords:** *income of the local budget, budgetary regulation, local taxes and fees, decentralization of the income, tax administration, municipal loans, transfers, grants.*

Как известно собственные доходы местных бюджетов является краеугольным камнем фискальной децентрализации, поскольку именно они обеспечивают взаимосвязь между налоговыми поступлениями и общественными благами, которая способствует повышению эффективности, и именно они повышают ответственность местных властей. Но, какой бы ни была система местных налогов, необходимость в трансфертах и долевых отчислениях от налогов всё равно сохранится, поскольку местные расходные потребности превосходят ресурсные возможности [1, с. 127].

В различных странах применяются различные виды межбюджетных трансфертов, которые могут быть представлены дотациями, субвенциями, бюджетными ссудами, передаваемыми доходами, субсидиями, взаиморасчёты и другими видами финансовой помощи.

Рассмотрим один из примеров формирования доходной части местных бюджетов стран Восточной Европы. Доходы местных бюджетов в Восточной Европе формируются за счёт местных налогов и сборов, неналоговых доходов, регулирующих доходов и средств финансовой помощи.

Доля собственных доходов местных бюджетов в странах Восточной Европы колеблется в пределах 10-15 %, причём из них местные налоги обеспечивают порядка 5-7 %, тогда как неналоговые доходы около 5-8 %. В последние годы наблюдается тенденция увеличения неналоговых доходов, за счёт осуществления активной деятельности местных органов власти. Регулирующие доходы ( подоходный налог и налог на прибыль) составляют порядка 45-50 % всех доходов местного бюджета. Трансферты в странах Восточной Европы занимают весомое место в формировании доходов местных бюджетов и составляют порядка 30-35 % доходной части местных бюджетов.

Таким образом, приведённые данные позволяют говорить о том, что степень децентрализации доходов местных бюджетов находится на невысоком уровне, что обуславливает зависимость местных бюджетов от центрального. То есть в данных странах используется централизованная модель межбюджетных отношений, где местные органы власти обладают незначительной самостоятельностью.

Изучая опыт Венгрии можно констатировать тот факт, что здесь муниципалитетам предоставлено право введения местных налогов. В других странах, например в Чехии муниципалитеты не имеют право вводить налоги, в Болгарии не имеют право администрировать местные налоги [1, с. 220].

Проведённый анализ свидетельствует о том, что большую часть поступлений по местным налогам обеспечивают поступления по налогу с продаж, так их доля в собственных доходах бюджета составляет порядка 70-80 %. Немаловажное значение в структуре местных налогов занимает налог на имущество, на долю которого приходится 1/10 часть всех поступлений в местный бюджет. Незначительные поступления в местный бюджет обеспечивают поступления по коммунальному налогу 3-5 %. Однако в последние годы наблюдается тенденция снижения поступлений по данному налогу. Около 5-7 % поступлений обеспечивают поступления по туристическому сбору, налогу на городскую землю.

В условиях расширенной финансовой децентрализации и процессов делегирования расходных полномочий особо остро встаёт вопрос финансовых заимствований на местном уровне. Как известно законодательством многих государств не предусмотрены заимствования на местном уровне. Однако во многих странах Европы муниципалитетам предоставлено право осуществлять заимствования. Так, например, в Болгарии законодательство в области муниципальных заимствований отличается простотой и прозрачностью. Для того чтобы сделать муниципальный заём, достаточно решение местного совета. Тем не

менее, реальные заимствования в этой стране невелики из-за неразвитости кредитных рынков. В Чехии законодательство также предоставляет муниципалитетам широкие права по заимствованиям. Муниципалитеты могут брать кредиты и отечественных, и иностранных банков, выпускать муниципальные облигации и привлекать средства предприятий нефинансового сектора. В Румынии муниципалитеты могут брать кредиты только внутри страны, а для выхода на международные рынки им необходимо разрешение государственной комиссии по займам.

Проведённые ранее исследования свидетельствуют о том, что во многих странах с переходной экономикой получила развитие практика заимствований на субнациональном и местном уровне, то есть заимствования осуществляются из нескольких источников, включая бюджеты более высокого уровня, субнациональные или национальные финансовые институты, а также рынок частного капитала. При этом заимствование осуществляется в форме займов или выпуска облигаций.

Обзор практики заимствования в этих странах показывает, что степень развития этого инструмента в каждой из стран существенно варьирует, что достаточно точно соответствует степени развития других элементов реформы межбюджетных отношений в этих странах.

*Таблица 1. Мировой опыт осуществления муниципальных заимствований*

Страна	Права заимствования на местном уровне	Займы органов местного самоуправления
Болгария	Ограниченные возможности заимствования, однако у органов государственной власти накапливаются неплатежи	От министерства финансов
Венгрия	Неограниченные возможности заимствования	У некоторых муниципалитетов имеются просроченные долги. Минимум новых займов
Польша	Ограниченные возможности заимствования	Расходы по обслуживанию займов не должны превышать 15 процентов поступлений
Россия	Ограниченные возможности заимствования, законодательные ограничения от 1993 года	Минимум новых займов (для поддержания ликвидности)
Румыния	Отсутствие прав заимствования, однако у органов государственной власти накапливаются неплатежи	Займы практически отсутствуют

*А. А. Ботиров, Н. В. Юлдашева. Местные бюджеты. Учебник. Т-Издательство Молия-Иктисод, 2015 г.*

В странах Восточной Европы (Венгрии, Польше и Чехии) были достигнуты большие успехи в либерализации системы заимствования, так как выход на рынок капитала сопровождался одновременным развитием соответствующей организационно-правовой базы, и ему предшествовало более успешное проведение экономических реформ, чем в странах СНГ.

Однако наряду с успешной практикой заимствований имеется ряд негативных примеров, что соответственно требует очень осторожного подхода в этом вопросе. Опыт отдельных стран СНГ (Россия, Украина) свидетельствует о том, что

использование практики заимствования субнациональными органами без предварительного укрепления основных институциональных механизмов (финансовые рынки и принципы их регулирования, права собственности, стандарты бюджетного процесса и бюджетной отчетности) может привести к весьма серьезным негативным последствиям. В частности быстрый рост объемов заимствования субнациональными бюджетами в условиях отсутствия рыночной дисциплины и эффективных регулирующих механизмов привел к дестабилизации бюджетной и экономической ситуации на Украине и в России. Нестабильная макроэкономическая ситуация во многих странах с экономикой переходного типа является дополнительным доводом в пользу ограничения доступа местных органов власти к заемным средствам [2, с. 95].

Таким образом, отказываться сегодня от регулирования доходов в системе местного самоуправления бессмысленно. Однако и сохранять доминирующее положение этих источников в доходной части местных бюджетов, сдерживая тем самым стремление муниципальных образований к саморазвитию, тоже нельзя.

### *Литература*

1. *Мигара де Сильва, Галина Курляндская.* Развитие бюджетного федерализма: международный опыт и российская практика. - М. Издательство «Весь мир», 2006 г - 464 стр.
2. *Ботиров А. А., Юлдашева Н. В.* Местные бюджеты. Учебник. - Т-Издательство: МОЛИЯ-ИКТISОД, 2015 г.

---

## **Modern mechanisms of impact of tax regulation in the Kyrgyz Republic Omurgazieva N.**

### **Современные механизмы влияния налогового регулирования в Кыргызской Республике Омургазиева Н. Б.**

*Омургазиева Назира Бекболотовна / Omurgazieva Nazira - аспирант,  
кафедра финансов, экономический факультет,  
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы регулирования налоговых ставок, и их влияние на налоговую базу, на систему налогообложения, на некоторые аспекты методологии налоговой нагрузки.

**Abstract:** in the article the questions of adjusting of tax rates, and their influence, are examined on a tax base, on the system of taxation, on some aspects of methodology of the tax loading.

**Ключевые слова:** налогообложение, налоговая система, упрощенная система налогообложения, косвенные и прямые налоги.

**Keywords:** taxation, tax system, simplified system of taxation, indirect and direct taxes.

УДК: 339.27

Рыночные реформы в Кыргызстане осуществлялись в сложных условиях, характеризующихся длительным экономическим кризисом, связанным с падением производства, на что в первую очередь повлияли: распад Советского Союза, приведший к разрыву хозяйственных связей и утере рынков сбыта; ликвидация

производственной специализации и кооперации. Такое положение создали неблагоприятные макроэкономические условия для Кыргызстана - безудержный рост цен, дефицит бюджета, высокая инфляция. Несмотря на все трудности переходного периода, Правительство республики сделало позитивные шаги к преодолению экономического спада, разработав программу выхода из экономического кризиса и финансовой стабилизации.

В современных условиях необходимы новые подходы макроэкономического регулирования финансово-кредитного механизма. В этой связи выявление конструктивных подходов в регулировании финансового механизма за рубежом, адекватных современной экономике Кыргызстана, ориентирующейся на рынок, имеет особую важность и актуальность.

Налоговый кодекс успешно работает и характеризуется многими зарубежными экспертами, как в высшей степени прогрессивный. Тем не менее, изменения в экономической жизни республики требуют внесения отдельных поправок в этот Закон.

С целью облегчения налогового бремени в республике предложено рассмотреть и в перспективе внести следующие изменения в законодательство:

- введение упрощенной системы налогообложения для субъектов малого предпринимательства;
- постепенная отмена ряда нерыночных налогов;
- совершенствование администрирования налогов;
- отказ от предоставления льгот отдельным хозяйствующим субъектам, что позволяет реализовать принцип справедливости;
- стимулирование инвестиций;
- выравнивание ставок акцизного налога как на производимые, так и ввозимые подакцизные товары;
- приведение ставок земельного налога в соответствие с фактической стоимостью земли;
- улучшение информированности налогоплательщиков [1.26].

Влияние налогов на процесс воспроизводства осуществляется в ходе налогового регулирования и представляет собой систему особых мероприятий в области налогообложения, направленных на вмешательство государства в рыночную экономику в соответствии с принятой правительством концепцией экономического роста. Налоговое регулирование охватывает не только отдельные отрасли и сферы влияния, но и всю экономику во всем многообразии ее форм.

В мировой практике известны следующие наиболее распространенные методы налогового регулирования: изменение массы налоговых поступлений; замена одних форм или способов обложения другими; дифференциация ставок налогов; изменение налоговых льгот и скидок (в частности, полное или частичное освобождение от налогов, отсрочка платежа или аннулирование задолженности и возврат ранее уплаченных сумм); изменение сфер распространения налогов и др.

Основные принципы налогообложения и направления налоговой политики находят свое воплощение в действующей налоговой системе. Ее состав и структура в каждой стране индивидуальны. К числу наиболее распространенных и общепризнанных видов налогов относятся: налог на добавленную стоимость (НДС), налог на прибыль юридических лиц, налоги на капитал, налоги на дивиденды, налог на операции с ценными бумагами, налог на имущество, земельный налог, таможенные пошлины, акцизы и подоходный налог с населения.

Ныне действующая в Кыргызской Республике налоговая система, весьма противоречива и страдает рядом принципиальных изъянов, каждый из которых подлежит анализу, необходимому для обоснования соответствующих реформационных мер.

Первый недостаток состоит в том, что эта система создает два различных налоговых режима: первый - финансового прессинга - для производителей и инвесторов (предприятий, объединений, финансовых учреждений), выступающих как организации - юридические лица; второй - сравнительно льготный - для физических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность.

Второе противоречие - необеспеченность региональных и местных бюджетов собственными и значительными источниками финансирования при существенном усилении реальных властных полномочий субфедеральных субъектов.

Третий изъян действующей налоговой системы - она не стимулирует повышение платежной дисциплины. Использование метода учета производства продукции и дохода по поступлению выручки на расчетный счет привело к стремлению предприятий не получать средства в оплату поставленной продукции на расчетный счет, а использовать разнообразие схемы обналичивания и утаивания этих средств.

Четвертый недостаток системы налогообложения - слабая собираемость налогов и узкая база обложения.

Наконец, пятая негативная особенность действующей налоговой системы - налогоплательщик и налоговые органы поставлены в неравноправное положение [2.94].

Действующий механизм налогообложения прибыли (доходов) юридических лиц в республике требует совершенствования. Не решены окончательно вопросы оптимизации налоговых ставок, состава и целевой направленности системы налоговых льгот.

Основные наиболее целесообразные направления налогообложения юридических лиц:

- расчеты оптимизации ставок налога на прибыль;
- сокращение налоговых льгот социального характера за счет увеличения трансфертных платежей и их использование по целевому, адресному направлению физическим и юридическим лицам, нуждающимся в материальной поддержке;
- обеспечение сбалансированности механизма налогового регулирования при проведении экспортно-импортной политики;
- перестройка налогового механизма, переход от обложения прибыли и сверхнормативной заработной платы к налогу на валовой доход юридических лиц.

Так же, как и в других проблемах, в проблеме структуры налогообложения существуют компромиссы, которые соответствуют положению и условиям на рынке. Здесь можно отметить, что современные налоговые системы - это компромисс. По мнению немецкого экономиста Хайнца Халлера, идеальной налоговой системой считается в том случае, когда «в государстве действует один главный налог, сопровождаемый системой спутников - незначительных по весу налогов, но необходимых для заполнения пробелов, неизбежно оставляемых главным налогом» [3.68].

Так, существуют регрессивное и прогрессивное налогообложение, прямые и косвенные налоги. Экономист Манчестерского университета Давид Уолкер утверждает, что чем выше в общей сумме доля прямых налогов, тем более социальный характер носят финансы.

С помощью этих инструментов в какой-то мере государство может регулировать и проводить равновесие в экономической системе. Прогрессивное налогообложение заключается в том, что средняя ставка налога повышается по мере возрастания дохода. Этот налог предполагает большую абсолютную сумму и значительную долю взимаемого дохода по мере его роста. Что касается регрессивного налогообложения, то в этом случае средняя ставка понижается по мере роста дохода. Прямые налоги непосредственно платятся субъектом налога. Прямые налоги прямо пропорциональны платежеспособности. Косвенные налоги - это налоги на определенные товары и услуги, они взимаются через надбавку к цене. Основными источниками налоговых доходов являются доходы, товары и капитал.

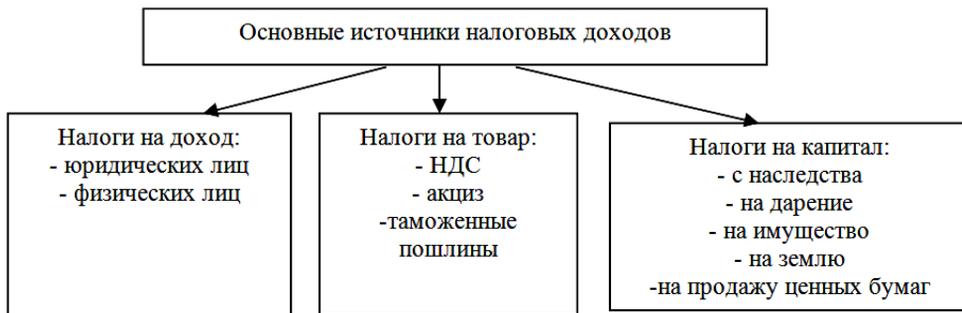


Схема 1. Основные источники налоговых доходов

В Кыргызстане активная налоговая политика, по сути, только начинает закладываться.

Налоговая политика в Кыргызстане в современных условиях базируется на принятых основных законах, в частности: закон «О подоходном налоге с населения», Закон «О подоходном налоге с предприятий», указ Президента «О государственной налоговой службе в Кыргызской Республике», а также законах, регламентирующих порядок взимания налога на добавленную стоимость, акцизы и т. д. Проводимую на основе этих законов налоговую реформу следует рассматривать в контексте общей экономической реформы, исходить не только из задач дня сегодняшнего, но видеть, каковы будут ее последствия, насколько будет эта налоговая реформа работать на формирование цивилизованного рынка. Все меры в области налоговой реформы направлены на поиск новых методов и подходов к регулированию экономики [4.52].

В соответствии с Законом «Об основах бюджетного права в Кыргызской Республике», общегосударственными являются налоги, ставки которых, объекты и субъекты налогообложения, а также методы сбора определяются Налоговым Кодексом Кыргызской Республики и взимаются на всей ее территории. К общегосударственным налогам и другим доходам относятся:

- а) налог на прибыль юридических лиц независимо от форм собственности;
- б) акцизный налог на внутреннюю (местную) продукцию;
- в) подоходный налог с физических лиц;
- г) другие общегосударственные налоги и платежи, установленные в законодательном порядке.

Необходимо отметить, что общегосударственные налоги поступают как в республиканский, так и в местные бюджеты. Распределение поступления общегосударственных налогов между республиканскими и местными бюджетами устанавливается ежегодным Законом о республиканском бюджете.

Налог на добавленную стоимость (НДС) является основным косвенным налогом и важным источником доходной части бюджета и в его основе в соответствии с Налоговым кодексом лежит принцип страны назначения, то есть налог на товары и услуги взимается в стране потребителя.



Диаграмма 1. Динамика НДС и налог с продаж 2005-2014

Однако, вследствие ряда поправок налогового законодательства, противоречащих концепции НДС, данный налог не способствует полному охвату налогооблагаемой базы, предусмотренной законодательством, и в ряде случаев является причиной нерационального распределения налогового бремени между хозяйствующими субъектами.

В целях приведения статуса НДС в соответствие с классической системой налогообложения, основными направлениями реформирования данного налога должны являться:

- восстановление механизма поэтапной уплаты и зачетной системы НДС;
- пересмотр освобожденных поставок. Освобождение по данному виду налога может представляться только тем поставкам, которые не могут быть в дальнейшем использоваться для создания облагаемых поставок;
- единый подход к определению даты налогового обязательства и сроков уплаты налога. Отказ от предоставления индивидуальных условий для отдельных видов деятельности;
- взаимоувязка системы взимания НДС с упрощенной системой налогообложения;
- создание единой системы администрирования НДС на импорт и производство;
- совершенствование системы регистрации по НДС.

По данным государственной налоговой инспекции налог на прибыль юридических лиц имеет тенденцию к снижению.

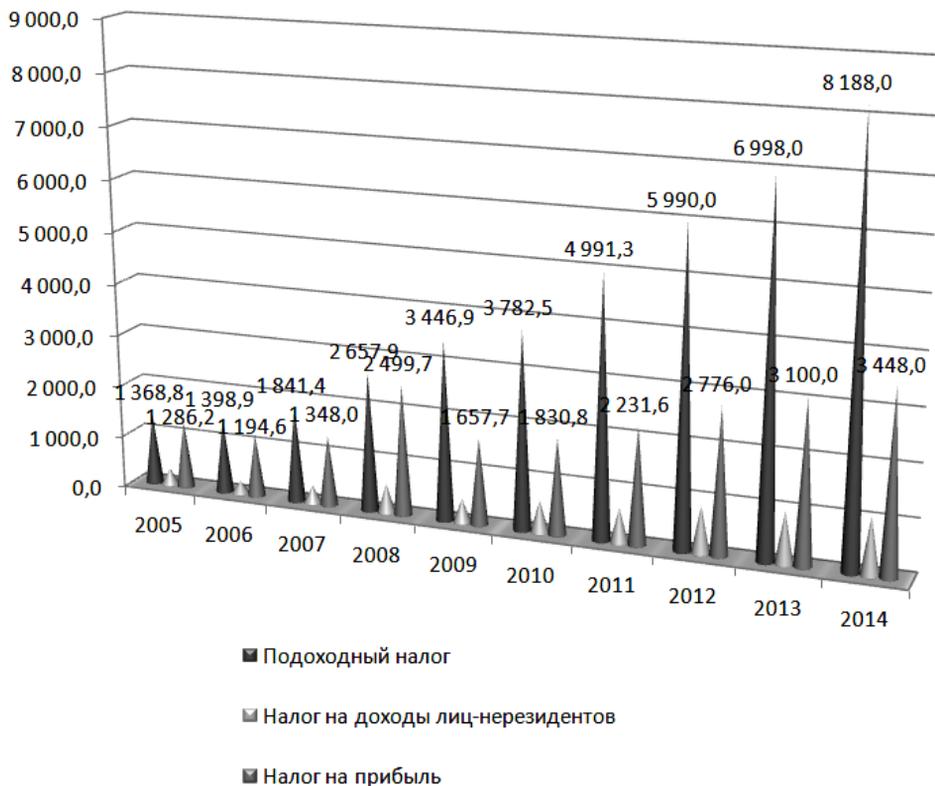


Диаграмма 2. Динамика поступления налога на прибыль, подоходный налог, налог на доходы лиц-нерезидентов 2005-2014гг.  
 Источник: МФКР 2015г.

Представленные в диаграмме 2 данные показывают, что акцизный является вторым крупным источником налоговых поступлений.

В системе налогов на прибыль широко используются так называемые налоговые льготы, призванные стимулировать отдельные секторы и отрасли хозяйства.

Для обеспечения стимулирующей направленности налоговой системы на развитие производства целесообразно отказаться от налога на добавленную стоимость в таком виде, в котором он сейчас существует.

### Литература

1. Экономика Кыргызстана: реалии перспективы / Зулпуев С, ст. «Бюджетно-налоговая политика», Бишкек 2001 г.
2. Экономика Кыргызстана: реалии и перспективы / Досалиев Б. А. докл. «Бюджетно-налоговая политика: стратегия реформ».
3. Мусукоев Ш. М., Меиманов К. М. Экономика Кыргызской Республики – Бишкек 1997 г.
4. Экономика Кыргызстана в последние десятилетие XX века / сост. Кочуев Т., Оторбаев К., Орузбаев А., ЦэиСР при МФ КР. – Бишкек 2000 г.
5. Кудабоев З. И. Экономика КР и свободно-экономические зоны / нац. комитет КР – Бишкек 1999 г.
6. Материалы министерство финансов Кыргызской Республики 2014г.

# The optimization and automation of a parking area with the method of the information technology

Volkov V.

## Оптимизация и автоматизация парковочного пространства с помощью методов информационных технологий

Волков В. О.

*Волков Вячеслав Олегович / Volkov Vyacheslav - магистрант,  
Высшая школа экономики и менеджмента,  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург*

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема информатизации общества о состоянии загруженности парковочного пространства. Предложен результат анализов существующих навигационных мобильных приложений по количеству пользователей по сравнению с количеством транспортных средств. Предложен вариант решения проблемы путём создания мобильного приложения и его качественного маркетингового продвижения. Приведен разработанный автором кейс использования навигационного мобильного приложения.

**Abstract:** the article reviews the problem of the informatization society about a condition the occupying of the parking. It is suggested the result of the analysis the navigation mobile app, which are exist. It is suggested variant of solving the problem by creating a mobile app and the qualitative marketing distribution. It is given the use case of the navigation mobile app designing by author.

**Ключевые слова:** информатизация, кейс использования, навигационное мобильное приложение, парковочное пространство, парковка.

**Keywords:** informatization, use case, navigation mobile app, parking area, parking.

На данный момент не существуют общей сети парковочных мест и плохо развита информатизация при существующих технологиях.

Одним из средств информатизации общества является навигационное мобильное приложение. Большинство из них предоставляют пользователям возможность проложить путь, получить информацию о степени загруженности дорог, получить информацию о наличии парковочных мест и их стоимости за пребывание. Ведущими приложениями в этом сегменте являются «2GIS» и «Яндекс Навигатор» с количеством пользователей более 10 миллионов человек каждый.

Другая часть приложений осуществляет поиск парковочных мест и их оплату в конкретных городах. Это такие приложения как «Парковки Москвы» с количеством пользователей более 500 тысяч человек, «Парковки Санкт-Петербурга» - более 10 тысяч человек, «Парковки Екатеринбурга» - более 1 тысячи человек. При количестве легковых автомобилей в Москве приблизительно – 4,5 миллионов штук, в Санкт-Петербурге – 1,5 и в Екатеринбурге – 0,7 данные цифры могут показать, что население имеет недостаточную осведомленность и доступность к информации. На рисунке 1 представлена процентная диаграмма отношения количества автомобилей к количеству пользователей городского навигационного приложения.

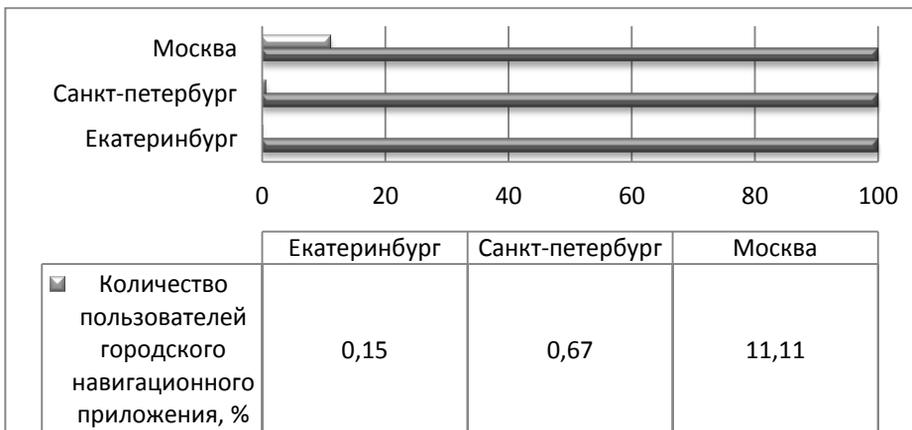


Рис. 1. Процентная диаграмма

Также в начале 2015 года компания «Яндекс» запустила приложение «Яндекс.Парковки», которое действует, пока только на территории Москвы, и имеет количество пользователей более 100 тысяч человек. Данные о загруженности парковок получают с паркоматов и есть возможность оплаты стоянки прямо из приложения. С учётом всего этого можно сделать вывод, что данное навигационное приложение имеет спрос, но пока ограничено информативностью из-за источников информации.

За исключением города Москвы, где темпы информатизации относительно высокие, другие города России только начали постигать решения этого вопроса. Но, чтобы оптимизировать и автоматизировать парковочное пространство, необходимо не просто создать навигационное приложение, отслеживающее состояние парковочных мест, а организовать этот рынок за счёт дополнительных услуг и возможностей, которые может предоставлять данное приложение. Например, возможность водителю самому в приложении отмечать своё ориентировочное время пребывания на парковке, бронировать и оплачивать пребывание на парковочном месте.

Рост автомобилизации в городе Екатеринбурге примерно 5-10 % в год. Потребность в местах для парковки в центральной части Екатеринбурга – примерно 50 тыс. мест. А максимальная плотность парковок в центре города составляет около 45 автомобилей на 100 м городских улиц [1].

Из ситуации, которая складывается в больших городах, можно сделать вывод, что автомобилизация общества растёт большими темпами, чем создание новых парковочных мест, что приведёт к повсеместной платной парковке. А, следовательно, такое приложение становится более актуальным с каждым днём. Также растёт количество людей, которые имеют смартфоны. Но возникает другой вопрос в доступности и простоте такого приложения. Одно из решений этого вопроса является правильное маркетинговое продвижение, направленное на широкие слои общества, которое включала бы в себя образовательную часть для начинающих пользователей смартфонов и необходимые возможности для продвинутых пользователей.

Другим решением вопроса – простой и удобный кейс использования. Ниже приведён такой кейс.

Приложение представляет собой сервис с картой города и отмеченными на ней в виде точек парковочными местами. В зависимости от занятости парковочных мест, точки будут окрашиваться в различные цвета: красный – занятое, зелёный – свободное, жёлтый – забронированное, либо арендованное. При нажатии на свободное парковочное место пользователю будет предлагаться проложить маршрут к нему, а при возможности можно будет его забронировать. Если пользователь

зарегистрирован в приложении и занял свободное парковочное место, то, нажав на него, можно будет указать приблизительное время его освобождения.

Небольшие компании, не имеющие в своем распоряжении свободные парковочные места, с помощью данного сервиса, могут быстро и удобно организовать парковку транспортных средств для своих сотрудников, бронируя или арендуя места у больших компаний, торгово-развлекательных центров и бизнес - центров, расположенных неподалеку. Аренда компанией происходит посредством нажатия на любое парковочное место и указания времени и срока использования, а также количества необходимых мест.

В качестве источников информации для данного мобильного приложения служат данные поступающие от самих пользователей, от компаний предоставляющих парковочные места, от паркоматов, от установленных датчиков парковок. Ещё одним источником информации является видеокамеры с функцией видео-захвата объектов, способные отслеживать крупные объекты на парковочном месте. Объединив все источники информации можно показать полную сложившуюся ситуацию на парковочном пространстве.

Данный вариант кейса может быть дополнен возможностью голосового управления и звукового оповещения, поскольку во время управления транспортным средством нет возможности ручного использования смартфона.

Как известно, одной из причин многочисленных пробок и заторов на дорогах является неправильная парковка транспортного средства. Данное навигационное мобильное приложение помогло бы отслеживать такие правонарушения, связанные с неправильной парковкой, а так же устранить консультированием пользователей и оповещением органов исполнительной власти в случае не устранения.

### *Литература*

1. *Косицына Э. С.* Вопросы паркирования автомобилей в центральной части города / Э. С. Косицына, А. П. Калинина; Федер. агентство по образованию // Развитие жилищной сферы городов: седьмая Междунар. науч. - практ. конф., 1-4 апр. 2009 г. – М.: [МИКХиС], 2009. - С. 125–129.

## Theoretical and methodological problems ordered state of matter

Uturov K.

## Теоретико-методологические проблемы упорядоченного состояния материи

Утуров К.

*Утуров Кытайбек / Uturov Kuytaybek - доктор философских наук, доцент,  
кафедра теологии, факультет гуманитарных знаний,  
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены теоретико-методологические основы упорядоченного состояния материи. Рассмотрены проблемы упорядоченного состояния материи в логико-гносеологическом и специально-практических аспектах. Особое внимание уделено актуальности анализа философско-методологических проблем упорядоченного состояния материи, формированию упорядоченности из хаотического состояния. Обоснована возможность создания научной кристаллической картины мира.

**Abstract:** this article examines the theoretical and methodological foundations of the ordered state of matter. The problems of the ordered state of matter in the logical-epistemological and especially practical aspects. Particular attention is paid to the relevance of the analysis of the philosophical and methodological problems of the ordered state of matter, ordering the formation of a chaotic state. The possibility of creating a scientific picture of the world crystal.

**Ключевые слова:** материя, упорядоченные состояния, кристалл, порядок, хаос, картина мира.

**Keywords:** matter sorted state, crystal, chaos, picture of the world.

В основе современных научных представлений о строении материи лежит идея ее сложной системной организации. Любой объект материального мира может быть рассмотрен в качестве системы, то есть особой целостности, которая характеризуется наличием элементов и связей между ними.

Важнейшими атрибутами материи являются структурность и системность. Они выражают упорядоченность существования материи и те конкретные формы, в которых она проявляется. Под структурой материи обычно понимается ее строение в микромире, существование в виде молекул, атомов, элементарных частиц и т. д. Это связано с тем, что человек, являясь макроскопическим существом, привык к соответствующим масштабам, поэтому понятие «строение материи» ассоциируется, как правило, с микрообъектами. Но если рассматривать материю в целом, то понятие структуры материи будет охватывать также различные макроскопические тела, все космические системы мегамира. С этой точки зрения структура материи проявляется в существовании бесконечного многообразия целостных систем, тесно связанных между собой.

В научной литературе часто основные формы материи подразделяют на поле и вещество. Повышение температуры вещества связано с более интенсивным движением молекул и, соответственно, приводит к большей неупорядоченности. Это наводит на такую мысль: нельзя ли добиться упорядоченности, избавляя систему от тепловой энергии. Именно это и происходит при охлаждении. Рассмотрим несколько

эмпирических фактов. Если заморозить воду, то она превратится в лед, а точнее - образует ледяной кристалл.

Отдельные молекулы выстроены в кристалле стройными рядами, «плечом к плечу», здесь мы имеем дело с высокоорганизованным твердым состоянием материи. В кристаллах льда молекулы воды строго упорядочены и создают периодическую решетку.

Упорядоченные состояния, как обычно называют диссипативные структуры, реагируют на малые внешние воздействия с большей чувствительностью и разнообразием, чем равновесные термодинамические системы в равновесном состоянии. Формирование диссипативных структур можно представлять как самоорганизацию лишь в смысле перехода некоей среды (потока) из одного состояния в другое - из менее упорядоченного во внешне более упорядоченное, которое, к тому же, не является инновационным. С внешне формальной стороны (то есть не по своей природе) образование структур не отличается от других примеров образования волн и периодических колебаний в физических и химических средах.

Полезные упорядоченные состояния материи, составляющие континуум средств труда, технологий, предметов потребления, представляют определенную долю всех потенциально возможных микросостояний атомов и молекул. Ключевой, издавна волнующий изобретателей вопрос состоит в том, как научиться выделять высокоупорядоченные, наиболее полезные микросостояния материи. Переход из более упорядоченного состояния в менее упорядоченное всегда происходит с поглощением энергии из внешней среды. Так, при плавлении твердого вещества происходит поглощение теплоты, так как энергия связи между частицами твердого вещества больше, чем между частицами жидкого вещества, и для уменьшения взаимодействия частиц следует затратить энергию. То же самое происходит при переходе вещества из жидкого состояния в газообразное.

Теория многих тел рассматривает особый класс упорядоченных состояний систем многих частиц, когда возникает некоторая макроскопическая величина (параметр порядка), понижающая симметрию таких состояний. Простейшим примером упорядоченного состояния может служить кристаллическое состояние твердого тела, где параметром порядка служит отклонение плотности ионов, образующих кристаллическую решетку от однородного распределения.

Исследование и анализ философско-методологических проблем упорядоченного состояния материи, формирования упорядоченности из хаотического состояния является чрезвычайно актуальной проблемой [1].

В упорядоченном состоянии находятся, в основном, кристаллические вещества, и такое состояние принято называть «кристаллическим состоянием материи» или, в наиболее общем контексте, «упорядоченным состоянием материи» (И. Пригожин, Николис, Г. Хакен, П. Эткинс и др.) [2].

Быстро растущий объем знаний об упорядоченном состоянии материи, их все возрастающее научно-теоретическое и практическое значение позволяют решить некоторые проблемы форм и методов познания, проблемы интерпретации субъекта и объекта познания и др.

Социально-практический аспект исследуемой работы актуален тем, что возникновение философско-методологических проблем в этом контексте детерминировано предшествующими знаниями, господствующими ценностными установками и определяется, в конечном счете, социальными потребностями общества.

Потребность современного общества в кристаллических веществах упорядоченного состояния более высокого специфического качества постоянно увеличивается, природные кристалло-сырьевые ресурсы земли истощаются, и это привело к возникновению целой индустрии искусственного получения кристаллов на земле и в Космосе. Как следствие, ценностные ориентации претерпевают огромные

изменения, так, например, драгоценный камень - алмаз и его искусственные заменители, фианит и т. д.

Развитые в научно-техническом, экономическом и социокультурном отношении страны уделяют большое значение знаниям, которые накопились в таких областях, как микроэлектроника, электронно-вычислительная техника, материаловедение, приборостроение и информационные технологии, где базовыми элементами являются материя в упорядоченном состоянии, т. е. кристаллы (естественные и искусственные, твердые и жидкие, органические неорганические, земные и космические).

Человек еще не осознал того факта, что он существует в «Царстве кристаллов» и практически полностью зависит от окружающего его «мира кристаллов», поскольку кристаллическое состояние вещества - одно из фундаментальных свойств материи.

Земная Кора на 95 % состоит из кристаллов Преобладающее их количество прошло испытание временем, приспособилось к окружающим нас условиям, стало использоваться человеком...

Результаты изучения кристаллов новейшими методами чрезвычайно важны и для других наук. Природные кристаллы... могут служить матрицами, на которых образовались молекулы, давшие начало жизни на нашей планете» [3.28].

Истощение природных кристалло-сырьевых ресурсов одна из глобальных экологических проблем, решение которой полностью зависит от ответственности и теоретико-практических действий людей в создании «мира искусственного» т. е. искусственных кристаллов, аналогов природного и совершенно нового, не существующего на земле. Эти аспекты исследования также наглядно показывают огромную актуальность философско-методологического анализа упорядоченного состояния материи.

Результаты целевого исследования (научные, практические, методологические, мировоззренческо-философские) имитируют в ипостаси создания «новой» «кристаллической научной картины мира» в иерархии уже существующих (механической, астрономической, экологической, физической, химической и др.) научных картин мира.

В философской и специальной литературе имеются работы, в которых рассматриваются методологические и эвристические значения симметрии в упорядоченных состояниях материи, общие проблемы цветной симметрии, гармонии мира минералов и т. п.

Все они, безусловно, заслуживают внимания, ибо в них содержатся новые подходы к исследованию упорядоченного состояния материи, интересные суждения, приведен разнообразный фактический материал. Тем не менее, в них уделяется недостаточное внимание философско-методологическому анализу проблем упорядоченного состояния материи во всем ее многообразии и единстве. Все эти обстоятельства повышают степень необходимости исследований по избранной теме.

Таким образом, проблемы упорядоченного и неупорядоченного состояния материи находятся в центре внимания как философов, так и представителей естественно-технических наук.

Анализ имеющейся научной литературы позволяет нам сделать вывод о том, что общие и специфические аспекты проблемы упорядоченного кристаллического состояния материи в контексте предметной деятельности до сих пор не получили должного рассмотрения и нуждаются в более обстоятельном их изучении, поскольку решение этих вопросов имеет большое теоретико-практическое, методолого-мировоззренческое значение и внесет определенный вклад в познание упорядоченного состояния материи, которое повсеместно находится в сфере жизнедеятельности человечества, в создании научной картины мира упорядоченного состояния материи.

## *Литература*

1. *Утуров К.* Теоретико-методологические основы упорядоченного состояния материи. – Бишкек: Мураc, 2012. 256 с.
2. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. – М.: Прогресс, 1986.
3. *Николис Г., Пригожин И.* Познание сложного. Введение. – М.: Мир, 1990.
4. *Хакен Г.* Информация и самоорганизация: макроскопический подход к сложным системам. – М.: Мир, 1991.
5. *Эткинс П.* Порядок и беспорядок в природе. – М.: Мир, 1982.
6. *Сребродольский Б. И.* Загадки минералогии. – М.: Наука, 1987.

Epic «Manas» and epic researchers  
Mirzahidova M.<sup>1</sup>, Satybaldieva G.<sup>2</sup>

Исследователи эпоса «Манас»  
Мирзахидова М. И.<sup>1</sup>, Сатыбалдиева Г. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Мирзахидова Миясар Инамжановна / Mirzahidova Miyasar - доктор филологических наук,  
и. о. профессора кафедры,

кафедра русской филологии;

<sup>2</sup>Сатыбалдиева Гулмира Абдуллаевна / Satybaldieva Gulmira - кандидат филологических наук,  
доцент кафедры,

кафедра межкультурной коммуникации и лингвистики, филологический факультет,  
Жалал-Абадский государственный университет, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

**Abstract:** *this paper is devoted to the researchers of folk languages, which nowadays is very actual due to the rapid progress of science. This paper is presented definition of the epic, creation period of epic core, skills of teller, their importance, and peculiarities of the epic «Manas». The researcher has tried to show the importance of the folklore in nowadays.*

**Аннотация:** *статья посвящена эпосу «Манас» раскрывающую кыргызскую культуру, который является сокровищем кыргызской нации, в котором описаны особенности кыргызского эпоса. Эпос отражает духовность, мудрость и национальные ценности кыргызского народа.*

**Keywords:** *the epic «Manas», research, folk language, tellers, skill, peculiarity, culture, tradition, manaschi, dastanchi.*

**Ключевые слова:** *эпос «Манас», исследование, фольклор, навык, особенность, культура, традиция, манасчы, дастанчы.*

The epic is most ancient kind of literature at the same time as lyric poet and drama. In detail, impatiently and solemnly it tells of old events, which are important for destiny of whole people, - about great wars and campaigns, about exploits of brave hero's, about struggle force of good and evil. Heroic epic turned out of the space of centuries of all ancient people.

The epic characterized by unity of literary style. Oral traditions were not only fed and enriched epic poem with plots and images, but it is developed its traditions and executive technique, dictated to her its stylistic, rules and reception of descriptively, ways of stylization, which created illusion with full objectivity and constancy. The epic wasn't read, but heard, pronounced in a singing voice [1, p. 93].

The first written fixing of the epos «Manas» was made by ChokanValihanov – Kazakh enlightener-democrat, ethnographer and folklorists, historian – one of the first Kazakh scientists – enlighteners. During expedition of the Russian geographical community to SemirechieValihanov was in structure of this expedition in 1854-1857 yy. Though the basic task military and scientific expedition was an establishment of the trade attitudes with the peoples, joined to Russia, the scientist - enlightener begins to study material and spiritual culture of the people living in territory of Kazakhstan and Central Asia [2, p. 189, 191]. During visiting Kyrgyz of an Issyk-Kul from words of one manas-teller from sorts «bugu» he wrote down a sequence from Manas «Death of khan koketei and his commemoration». From this moment the epos «Manas» leaves for frameworks of an own accessory only Kyrgyz of the people. The scientific world has had an opportunity to earn about «ancient kyrgyz sage» from Valihanovs word's, from now on and is entered in a scientific revolution «Karakyrgyz fairy tale», which on volume exceeds all hitherto known to the world the eposes – giants – «Mahabharat», «Shahname», «Odisseya and Iliada», «Kalevalu», «David Sasunskiy», «Djangan», «a Secret Legend» and others [2, p. 39].

In opinion of the researchers, art importance of the text corresponds also to huge volume there, a lexical variety and invaluable riches oral poetics, which of depths of centuries phenomenal memory up to now has kept. Kyrgyzs, lost written form in the result of historical kataklizms, from depth of centuries about today's on behalf of tellers have kept a richest heritage of Turks – an epical legend «Manas», which it is possible to name as the encyclopedia of the people. The phenomenon of the epos is, that was from generation to generation transferred by an oral image by word of mouth and exists in national environment and today. During celebrations and memorials the people has an opportunity to see plainly art manaschi and to feel centuries-old magnetic force of the epos which is carrying away us in the last saturation by richest events from life of the people. Today the epos research has exceeded 1000 bibliographic editions. By the separate editions send two variants of the epos written down by word of tellers. S. Karalaev and S. Orozbekov mouth. Are in Russian issued III of volume «Manas» in a series «the Epics of the peoples USSR». The recordings of variants have been proceeding [3, p. 76].

The epic is especially actively studied in the Soviet time. Here it is possible to note works by P. Faleev, V. M. Jirmunsky, M. O. Auezov, P. N. Berkov, I. Bogdanov, L. K. Klimovich, K. Rahmatullin, V. A. Romodin and many others. In late times an interest of the researchers to classical and monumental language of the epos recently grows, to which number it is possible to attribute apical the giants of a world treasury – «Mahabharat», «Shah-Name», «Kalevala», «Narts», «Jangar» and others [4, p. 98].

On approach to third millennium, humanity sum up the total of previous progress, giving significance that human values, which in spite of belong to each man. «Manas» belongs for creation of human spirit also. A heroic epic «Manas» is a deep-sapid, highly artistic composition which covers many sides of the people's life in the past.

Manaschi – the first and main keeper and spreader of epic «Manas» from generation to generation. Talented manaschi began to tell «Manas» after some anticipation from above, on the obvious dreams, on the patronage by holy spirits and so on. It's really, by tradition, turning out in peoples, execution of epic reminded the art of old-Greece singer and was accepting by audience, like a secret action. They consider execution is vital vocation of him. And every spectators, listener believed sincerely, that manaschi – it's not a simple mortal, that his soul is inspired by some magic action of hero – Manas and his forty comrades-in-arms. That's why he can't live without «Manas» one day [5, p. 89]. In time of execution of main episodes, listener was sure, that event is really and the life of heroes of epic is really too. In such moments of manaschi, «Manas» and listeners are united whole, they merge together.

There are some moments in mastering the tellers' skills and art, not ruled to a rational explanation hardly perceived by our consciousness, generated in other cultural traditions. Sometimes future tellers acquired the epic with speed and easy, unknown to him before. The clear explanation can be found, when the speech goes about tellers raised in an atmosphere epical creativity and then specially trained to this art.

There are 3 schools of tellers at the present stage study of creativity: Issyk-Kul, (Sagymbai Orozbekov), Tyan-Shan (Sayakbai Karalaev), and southern, However to, Rahmatullin – one of the first researchers of the epic acted against such classification. They recognized only schools Sagymbay and Sayakbay, however and for such division there were no sufficient bases [6, p. 298].

First of all tellers of the epos, amazes the students and researchers by it's magnetism – with large volume of the epos and according to this, riches of means of art expressiveness. In the given tellers table minimal volume tellers about 10 000 poetic lines (4 volumes with 2 lined by vertical printing of the text).

The uniqueness of the text of the epic is that all parties of life of the people are reflected in lexicon, which uses teller. Naturally there are a lot of general places, folklore clichés similar things, manners of the descriptions in the epic, but nevertheless, than to explain at research of the text of presence:

- 2000 antroponyms Sagymbai Karalaev's in variant;

- 6000 tones in SagynbaiKaralaev's one variant;
- 1000 units of the terms horsing and animal industries;
- 150 terms of the state device, beginning from terms and finishing terms of the end XIX in - beginning XX in;
- 180 zoo terms;
- 300 terms of a household orientation;
- 500 lexemes of a military orientation and accessories;
- Plenty phraseologies;
- Set of poetic means in the epos and so on so forth [7, p. 65].

The others tellers variants remain still untouched, or if are involved, only fragmentary and sketchy for an illustration any of the fact. Today translation of the epos into other languages is very actual, for connection of the experts of all worlds for study of the epic and comparison with world epical by the giants such as «Mahabharat», «Kalevala», «Narts». The researchers mark, that, that the world eposes circuit under the similar and generically have common roots, where it is possible, and the keys for a solution of set of secrets lay which are carried to us by the epic, unsolved and hitherto riddles, which were left o us by ancestors, previously coded the necessary information in the magic shell of a word.

Tellers can say the epic with in several months, and never repeating, using words and expressions always to a place and in a rhyme, using the numerous terms and names for a reconstruction of color of epoch, in which the characters work, which number exceeds thousand and so on.

To explain a phenomenon of tellers it is necessary, to our point of view, to take into account the following factors concerning psychology-psychological features of the human being:

- Phenomenal memory necessary for storing of a plot of the epic, common places, terms, names and others;
- Poetic feeling and skill, which per few seconds helps to lay a set of words and concepts in rhythm and realized line;
- Efficiency of thinking, in the necessary time to manage adjusting itself either to rest, or on culmination essence of a statement, depending on an audience;
- Large artistry with application of a range of a vote, gestures and mimicry for telling of structural parts of the epos in spirit of events, necessary rhythm, simulative variety.

The first written fixing of the epic «Manas» was made by ChokanValihanov – Kazakh enlightener-democrat, ethnographer and folklorists, historian – one of the first Kazakh scientists – enlighteners. During expedition of the Russian geographical community to SemirechieValihanov was in structure of this expedition in 1854-1857 yy. Though the basic task military and scientific expedition was an establishment of the trade attitudes with the peoples, joined to Russia, the scientist- enlightener begins to study material and spiritual culture of the people living in territory of Kazakhstan and Central Asia. During visiting Kyrgyz of an Issyk-Kul from words of one manas-teller from sorts «bugu» he wrote down a sequence from Manas «Death of khan koketei and his commemoration». From this moment the epos «Manas» leaves for frameworks of an own accessory only Kyrgyz of the people.

In opinion of the researchers, art importance of the text corresponds also to huge volume there, a lexical variety and invaluable riches oral poetics, which of depths of century's phenomenal memory up to now has kept. Kyrgyz, lost written form in the result of historical cataclysms, from depth of centuries about today's on behalf of tellers have kept a richest heritage of Turks – an epical legend «Manas», which it is possible to name as the encyclopedia of the people. The phenomenon of the epic is, that was from generation to generation transferred by an oral image by word of mouth and exists in national environment and today [8, c. 137]. During celebrations and memorials the people has an opportunity to see plainly art «manaschi» and to feel centuries-old magnetic force of the epos which is carrying away us in the last saturation by richest events from life of the people.

Today, epic «Manas» continues to pass to generation to generation in the traditional way. Performers, called *dastanchi*, learn the epic by heart and are generally taught by their grandparents or older relatives. Dastanchi are traditionally men, although in recent years women have also started to take on this role.

It is a decision to include the epic «Manas» on the UNESCO list. More resources and more support will be put towards further research, study and dissemination of the epic. In the future, the world will know about Kyrgyz people through the epic «Manas».

### References

1. Шаповалов В. И. Киргизская стихотворная культура и проблемы перевода. – Фрунзе: Кыргызстан, 1986, 108 с. / Shapovalov V. I. Kyrgyz poetic culture and problem of translation. – Frunze: Kyrgyzstan, 1986, p. 108.
2. Валиханов Ч. Ч. Собр. сочинений в пяти томах. Алма-Ата, 1961-1972. / Valihanov Ch., Almaty, 1961-1972.
3. Shapovalov V. I. The problem of national identification in post-soviet cultural space of Central Asia // In.: National Building after Independence in Central Asia and the Middle East / - Tashkent, 1996. / Social Science Research Council / Шаповалов В. И. Проблема национальной идентичности в постсоветских странах Центральной Азии // Образование наций в Средней Азии и Ближнем Востоке после приобретения независимости/-Ташкент, 1996. / Общественный научно-исследовательский фонд.
4. Шаповалов В. И. Взаимодействие национальных стиховых систем и динамика переводческой практики: Поиски аналогов киргизской метрики в русских переводах // Взаимосвязи и взаимодействия художественных культур народов СССР и киргизская литература: Тез. докл. и сооб. респ. науч. конф. – Фрунзе, 1978. С. 76-78 / Shapovalov V. I. Interaction of national poetic system and dynamics of translation practice: Search for analogies of Kyrgyz metrics in Russian translations. Interrelation and interaction of literary cultures of USSR nations and Kyrgyz literature. Thesis, Report of Republican Scientific Conference. – Frunze, 1978. P.76-78.
5. Shapovalov V. I. «Translation Encyclopedia» as virtual textbook // Eurasia Online` 98: New markets for telematics products and services for education and training health care and electronic commerce: International Conference // Ed.by D. Ziyasheva, J. Babot. – Almaty; Luxembourg: European Communities, 1998. / Шаповалов В. И. «Энциклопедия по переводу» электронный учебник // Евразия Онлайн`98: Новый рынок для продуктов телематики и услуг для образования, здравоохранения и электронной коммерции: Международная Конференция // Ред. Д. Зияшева, Ж. Бабот. – Алма-Ата; Люксембург: Европейское Сообщество, 1998.
6. МАНАС: Киргизский героический эпос. По вариантам Сагымбая Орозбак уулу и Саякбая Каралаева / Сост. З. Бектенов, К. Нанаев / - Бишкек, 1999. - 432 с./MANAS: Kyrgyzheroic epic. According to Sagymbay Orozbak uulu and Sayakbai Karalaev/Composed by Z. Bektenov, K. Nanaev / - Bishkek, 1999. –p.432.
7. Юдахин К. К. Пословицы и поговорки киргизского народа // Бишкек, 1998, 410 с. / Yudahin K. K. Proverbs and sayings of Kyrgyz folk // Bishkek, 1998, p. 410.
8. Бархударов Л. С. «Язык и перевод». Москва, 1975. 240 с. / Barhudarov L. S. «Language and translation». Moscow, 1975.p. 240.
9. Рудов М. Ф. Киргизский героический эпос «Манас» (в соавторстве). Бишкек, Сорос-Кыргызстан, 1997. 217 с. / Rudov M. F. Kyrgyzheroic epic «Manas» (co-authored). Bishkek, Soros-Kyrgyzstan, 1997.p. 217.

## Morphological categories in the kyrgyz and uzbek languages

Mirzahidova M.<sup>1</sup>, Satybaldieva G.<sup>2</sup>

## Морфологические категории в кыргызском и узбекском языках

Мирзахидова М. И.<sup>1</sup>, Сатыбалдиева Г. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Мирзахидова Миясар Инамжановна / Mirzahidova Miyasar - доктор филологических наук,  
и. о. профессора кафедры,  
кафедра русской филологии;

<sup>2</sup>Сатыбалдиева Гулмира Абдуллаевна / Satybaldieva Gulmira - кандидат филологических наук,  
доцент кафедры,  
кафедра межкультурной коммуникации и лингвистики, филологический факультет,  
Жалал-Абадский государственный университет, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в статье раскрывается сущность и содержание выделения морфологических категорий в тюркских языках (на примере кыргызского и узбекского языка). Сравниваются морфологические категории в родственных языках, при анализе именно морфологических категорий в рамках единого языка, освещают их неизученные стороны.

**Abstract:** the article reveals the essence and the content of the problem of defining morphological categories in the turkic languages (on the example of kyrgyz and uzbek). Morphological categories in the kindred languages are contrasted and especially the analysis of the morphological categories of the given language group, reflects their unstudied aspects.

**Ключевые слова:** категория, морфологические категории, синтетические, аналитические и лексические единицы.

**Keywords:** category, morphological category, synthetical, analytical, and lexical units.

Возникновение сравнительного направления в языкознании, безусловно подняло эту науку на новую высокую ступень развития. Важными являются философские, религиозные, исторические взгляды о возникновении развитии языка, так как эти аспекты дают полную научную основу.

Представители сравнительно - исторического языкознания при объяснении языковых сходств самые яркие примеры выявляли в лексике и фонетике, а на самом деле они считают, что основу сравнения создают именно морфологические категории.

В частности, так пишет один из основателей сравнительно-исторического языкознания Ф. Бопп: «Мы первым делом должны познакомиться с системой спряжения древнеиндийского языка и по сравнению с ней посмотрим спряжение в греческом, латынском, германском и персидском языках, где мы найдём их общие сходства. А также пронаблюдаем за целью простого языкового организма и его последовательным расчленением» [1, с. 41]. Ф. Бопп сам, наблюдая за флексиями глагола, доказал, что сходства во многих языках не являются случайными и они имеют одинаковую грамматико - морфологическую систему.

Необходимо отметить, что в последние годы в тюркологии и узбекском языкознании значительно активизировались стремления, направленные разрешению проблем, высказанных в различных исследованиях, посвященных морфологии [2, с. 18]. Однако нельзя сказать о том, что полностью формировались взгляды о критериях выделения морфологических категорий. На самом деле последовательный порядок критериев отсутствует у развивающихся тюркоязычных народов.

«Классификация в категории осуществляется по каким-то синтаксическим или семантическим признакам. Категориальный признак непосредственно может быть семантическим, синтаксическим или общекатегориальным (считают, что такие признаки, как «категориальность» или «общекатегориальность» часто относятся к

частям речи) » [3, с. 450]. Следовательно, при сборе в категории может употребляться тот или иной из указанных признаков существуют и другие взгляды. Например, И. Г. Милославский выдвигает следующие этапы выделения морфологических категорий: «...от анализа смысловых элементов словоформы к выявлению общих признаков, являющихся носителем этих элементов; оттуда к выяснению общих признаков, которых можно признать грамматическими, а затем к выявлению конкретных смыслов в словоформе, где эти признаки выражаются и к выявлению тех средств, в которых обращаются именно конкретные смыслы... » [4, с. 171].

Сравнительные изучения тюркских языков показали, что их общие стороны проявляются в морфологии где нашли яркое отражение. В частности, если рассмотреть это в примере кыргызского и узбекского языков, то гласные фонемы в узбекском и в кыргызском языках являются факторами, показывающими несходные стороны этих двух языков. В узбекском литературном языке есть 6 гласных фонем (*o, a, y, u, э, ү*). В отличии от узбекского языка в кыргызском языке имеются 14 гласных фонем, из них 8 коротких: *a, o, ø, э, ы, y, ү, и*; 6 долгих: *aa, oo, øø, ээ, уу, үү*. В кыргызском языке долгие фонемы делятся на две группы: 1. Мягкие долгие гласные: *ээ, үү, øø*. 2. Твердые долгие гласные: *aa, уу, oo*.

«Гласные в современном узбекском литературном языке являются звуками, не отличающимися по промежуточности (индифферент) твердости и мягкости» [5, с. 18]. Разумеется, бывают и некоторые явления. Но с точки зрения литературного языка система гласных фонем, как выше показано, значительно отличаются друг от друга.

По мнению Б. А. Серебренникова и Н. З. Гаджиевой, вокализм тюркского праязыка имел такой вид: короткие: *a, э, o, ø, y, ы, u*; долгие: *a:, э:, o:, ø:, y:, ү:, ы:, u:* [6, с. 8].

Из выше изложенного следует, что от одной системы формулировались две разные фонетические системы. По-видимому, своеобразные закономерности развития языка приведут к различному развитию фонетической системы.

Однако, в развитии морфологической системы наблюдаем совершенно другую закономерность. От морфологических категорий, существующих в праязыке, в дальнейшем развитии кыргызского и узбекского языков по каким-то внутренним потребностям образуются одинаковые морфологические категории. Например, возьмем категорию падежа. В тюркском праязыке своеобразной стороной категории падежа была её значительная многочисленность, Б. А. Серебренников и Н. З. Гаджиева выделяют следующие падежи, которые имеются в тюркском праязыке: основной падеж (-); винительный падеж (*-ы//и; -ыг//иг*); дательный (направительный падеж I (*-а//э*); дательный падеж II (*-қа//кэ*); дательный падеж III (*-ра//рэ; -ры//ри; -ары//ари; гары//гэри*); дательный падеж IV (*-н*); исходно - местный падеж (*-та//тэ; -да//дэ*); косвенный падеж (*-ын//ин*); взаимно-совместный падеж (*-лы:г//ли:г; -ла//лэ; -лан//лэн*); экватив (*-ча//чэ*) [7, с. 12].

От этой весьма разнообразной системы в кыргызском и узбекском языках, в целом, во всех тюркских языках (только в якутском языке, исходя из его лингво-ареальных особенностей, совершенно различающих от других тюркских языков, наблюдаются некоторые положения) формулировалась падежная система из шести членов. В узбекском языке – (бош келишиг) основной падеж (-), (караткич келишиги) родительный падеж (*-нинг*), (тушум келишиги) винительный падеж (*-ни*), (жуналиш келишиги) местный падеж (*-да*), (урин-пайт келишиги) дательный падеж (*-га*), (чкиш келишиги) исходный падеж (*-дан*); в кыргызском языке – соответственно атооч жондомосу (-), илик жондомосу (*-нын*), барыш жондомосу (*-ны*), табыш жондомосу (*-да*), жатыш жондомосу (*-га*), чыгыш жондомосу (*-дан*). Если обратить внимание на суть падежей обоих языков, то выясняется, что они имеют одинаковое общее грамматическое значение.

Основной задачей падежей в данных языках является связка языковых единств друг с другом (а), в обоих языках слово, имеющее падежное окончание, которое может стоять и в зависимой (б), и главной позициях (в). Может различать члены

предложения, например, определения (г) или дополнения (д) и т.д.

а) уйни супурмок // ўйдў шыпырыш // подметать дом

б) ишга кетмок // жумушка баруу // пойти на работу

в) хамма далага // баары талаага // все в поле

г) уйнинг томи // ўйдун тамы // крыша дома

д) телефонда гапирмок // телефондо сўйлошүү // разговор по телефону.

Эти особенности морфологических категорий определяются следующими факторами:

1. Морфологические категории в целом среди языковых категорий отличаются своей формой на высоком уровне и закрытостью.

2. Морфологические категории достаточно мало подвергаются влиянию других языков.

3. Морфологические категории ярко показывают своеобразные особенности определенного языка и, исходя из этого, являются самым важным источником, указывающим родство языков.

Сравнение морфологических категорий в родственных языках, при исследовании морфологических категорий в рамках единого языка, освещают их неизученные стороны. Следовательно, при сравнении языков отбор именно морфологических категорий как объекта будет целесообразным в изучении определенных проблем не только сравнительного, но и частного языкознания.

### *Литература*

1. *Кондрашов Н. А.* История лингвистических учений. - М.: Просвещение, 1979. – 224 с.
2. *Нигматов Х. Г.* Функциональная морфология тюркоязычных памятников XI -XII вв. – Ташкент: Фан, 1989.-192 с.
3. Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Сов. энцикл., 1990. - 683 с.
4. *Милославский И. Г.* Морфологические категории современного русского языка. – М.: Просвещение, 1981.- 254 с.
5. *Неъматов Х. Г.* Узбек тили тарихийфонетикаси. – Т.: 1992. 231 с.
6. *Серебрянников Б. А., Гаджиева Н. З.* Сравнительно - историческая грамматика тюркских языков.–2–е изд. испр. и доп.–М.: Наука, 1986.–302 с.

---

## **Modern approaches to formation of social competence of communication at the University**

**Bogdanova L.**

### **Современные подходы к формированию социальной компетентности общения в вузе**

**Богданова Л. Н.**

*Богданова Людмила Николаевна / Bogdanova Ludmila - старший преподаватель,  
кафедра иностранных языков и перевода для иностранных учащихся,  
Московский государственный лингвистический университет, г. Москва*

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности компетентностного подхода к обучению иностранным языкам, в частности, социальной компетентности общения. Анализируются приемы и методы ее формирования.

**Abstract:** the article considers the peculiarities of the competence approach to the teaching of foreign languages, in particular, social competence of communication. Analyzed techniques and methods of its formation.

**Ключевые слова:** компетенция, компетентность, компетентностный подход, социальная компетентность, проблемно проектное обучение.

**Keywords:** *competency, competence, competency approach, social competence, problem and project learning.*

DOI 10.20861/2304-2338-2016-48-001

Изменения во всех областях жизни современного общества, в том числе в сфере образования, требуют критического осмысления происходящих процессов, выработки новых подходов, использования эффективных средств, квалифицированных исполнителей для реализации поставленных задач.

Одной из главных целей преобразований является интеграция нового поколения в общественную жизнь, повышение интереса к совершенствованию знаний, умений и навыков. Необходимо формировать у молодежи особые личностные качества, которые помогут преуспеть в профессиональной деятельности, во взаимодействии с окружающим миром.

Что такое современный специалист? Это информированный и компетентный человек. Каково значение слова «компетентный»? Вот его традиционное определение: компетентный – знающий, осведомленный, авторитетный в какой-нибудь области. Специалист. (Словарь русского языка. Ожегов С. И.)

Толковый словарь французского языка «Petit Larousse» дает следующее объяснение этого слова: «qui a des connaissances approfondies, dans une matiere, qui est capable d'en bien juger. Expert». (...имеющий глубокие знания по какому-либо вопросу, способный дать правильную оценку. Эксперт).

Компетентность – важнейшее качество современного человека.

Некомпетентность, недостаточная компетентность в любой области деятельности приводит к заблуждениям, лженаучным представлениям, ошибочным результатам. Общество постоянно испытывает потребность в квалифицированных, компетентных кадрах, способных решать задачи в новых политических, технологических, экономических и социокультурных условиях.

Образование, как одна из составляющих структуры общества, включается в процесс модернизации: появляются новые образовательные стандарты, осуществляется переход к Единому Государственному Экзамену (ЕГЭ).

В связи с присоединением России к Болонскому соглашению происходит переход на двухуровневую систему образования: бакалавриат – магистратура. Появились новые учебные программы, предъявляющие более высокие требования к результатам обучения.

В программе подготовки бакалавров направление «Лингвистика», профиль «Перевод, переводоведение», требования в области формирования общепрофессиональной подготовки предусматривают:

- овладение системой навыков экзистенциальной компетенции;
- изучение рынка труда, составление резюме, проведение собеседования и переговоров с потенциальными работодателями.

Обучающиеся должны знать:

- требования, предъявляемые к переводчику в современных условиях;
- основы деловой и профессиональной этики.

Уметь:

- доказать свою профессиональную компетентность;
- аргументированно отстаивать профессиональные принципы с учетом конкретных условий и требований заказчика.

Выпускник вуза – это будущий специалист, который будет опираться в профессиональной деятельности не только на сумму накопленных знаний, но и на приобретенные умения и навыки взаимодействия с окружающим миром, адекватный уровень самооценки.

Намеченные цели меняют подходы к процессу обучения. Большой интерес вызывает компетентностный подход. Особенности и возможностям применения компетентностного подхода посвящены многочисленные исследования психологов, педагогов, специалистов в области среднего, высшего и профессионального образования.

В основе трактовки компетентностного подхода лежат два понятия: «компетенция» и «компетентность».

Согласно концепции, разработанной И. А. Зимней, необходимо разграничение компетенции «как некоторой открытой системы правил, норм, управления и совокупности знаний» и компетентности «как интегративной личностной характеристики выполнения действий адекватно различным социальным и профессиональным ситуациям» [2].

Авторы «Стратегии модернизации содержания общего образования» относят к базовым компетентностям:

- компетентность в сфере познавательной деятельности;
- компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности;
- компетентность в сфере социально-трудовой деятельности;
- компетентность в бытовой сфере;
- компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности.

Социальная компетентность является одной из наиболее важных компетентностей человека.

Западные психологи рассматривают социальную компетентность как способность достигать собственные цели в процессе взаимодействия с другими. Российские психологи объясняют это понятие «как умение избирать социальные ориентиры и соответствующим образом организовывать свое поведение» (Е. В. Коблянская); «как систему знаний о социальной действительности и себе, социальных умений и навыков взаимодействия, поведения в стандартных ситуациях» (Б. Н. Куницын).

И. А. Зимняя выделяет несколько групп социальных компетентностей, которые имеют в своем составе пять компонентов: готовность, знания, опыт, ценностно-смысловое отношение, эмоционально-волевая регуляция.

Социальная компетентность общения входит в группу компетентностей, относящихся к взаимодействию человека с другими людьми, обществом (классификация по И. А. Зимней).

Стремление к общению – естественная потребность человека. Общение с другими людьми – это источник информации, накопления жизненного опыта, формирования личностных качеств. Успешность общения зависит от подготовленности участников общения. Речь идет не только об уровне знаний, умений и навыков, но и о зрелости личности говорящих. Общение на иностранном языке требует определенного уровня развития коммуникативной языковой компетенции, которая включает лингвистический, социолингвистический и прагматический аспекты. Лингвистическая компетенция, как известно, включает знания по лексике, фонетике, грамматике и соответствующие умения и навыки; социолингвистическая компетенция – это владение культуроведческой и страноведческой информацией; прагматическая компетенция предусматривает, что участник общения умеет использовать языковые средства для реализации коммуникативных намерений. В общении, как в любом виде деятельности, человек опирается на общие компетенции: знания об окружающем мире, полученные из разных источников (жизненный опыт, образование, воспитание), умения и навыки общественной жизни.

В учебной деятельности формированию компетентности общения способствуют следующие факторы: эффективные формы организации учебного процесса, качество содержания учебного материала, подготовленность преподавателя (в профессиональном и личностном планах).

Смысл учебного процесса заключается в создании условий формирования у студентов опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем.

Традиционный диалог «студент – преподаватель» должен занимать меньше времени, чем общение по схеме «студент – студент – группа». Это более соответствует естественным условиям, позволяет вовлечь в речевую деятельность весь коллектив (группу).

Происходит накопление опыта компетентного общения. Студенты учатся разнообразить тактику собственного поведения и оценивать поведение собеседников.

Успешному формированию социальной компетентности отвечает проблемный подход к преподаванию иностранного языка.

Идея проблемного обучения была выдвинута американским психологом и педагогом Джоном Дьюи еще в начале XX в. Особый интерес к этому методу появился в 80-90 годах XX века. В России исследованием проблем этого метода занимались многие ученые: С. Л. Рубенштейн, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, А. В. Брушлинский, И. Я. Лернер, Е. В. Ковалевская, А. В. Хуторской. Актуальность проблемного подхода к обучению иностранному языку вызвана новыми целевыми установками современного образования. Суть этого метода заключается в освоении знаний и умений в процессе решения проблемных задач (ситуаций), при этом проблемная ситуация понимается как «определенное психологическое состояние интеллектуального затруднения, возникающее у человека при решении проблемы обязательно в контексте взаимодействий объекта, проблемной ситуации и субъекта...» [5].

Проблемный подход нацелен на творческое развитие личности, межличностных отношений. Создание проблемных ситуаций, которые может моделировать преподаватель, позволяет студентам действовать более естественно, отойти от стереотипов в мышлении и поведении.

Важна не тренировка как таковая, а деятельность, требующая приложение усилий для решения задач, выходящих за рамки известного.

Сознательная деятельность, основанная на преодолении трудностей - вот путь к обретению компетентности, профессионализма, мастерства. Общение способствует интеллектуальному и эмоциональному развитию человека.

Собеседники должны проявлять терпимость к чужому мнению, взглядам, стремление к сотрудничеству.

Как показывает практика обучения иностранному языку, для компетентного участника общения характерны определенные индивидуальные качества:

- твердость (умение отстаивать свои позиции);
- убежденность (умение найти необходимые аргументы, чтобы переубедить собеседника);
- последовательность (умение логически построить высказывание, изложить информацию);
- критичность (умение правильно оценить возможности собеседника и адекватная самооценка).

Совокупность этих качеств в сочетании со знаниями и опытом присущи компетентному пользователю языка.

Перед преподавателем стоит другая важная задача: выбор учебника. Большой выбор, безусловно, является положительным фактором.

Выбирая, преподаватель может ориентироваться на личный опыт, учитывать экспертные оценки или собственный прогноз будущих результатов, исходя из конечных целей и уровня подготовленности аудитории (студентов). Какой принцип отбора наиболее эффективен? Можно использовать аутентичные учебные комплексы, учебники, написанные отечественными авторами, или два одновременно. Наиболее целесообразным, на наш взгляд, будет использование аутентичного учебника: живой

язык, учет сфер общения, познавательный текстовый материал, коммуникативный, проблемно-проектный принцип организации обучения.

Но и такие учебники нуждаются в дополнении, т. к. не отражают российских реалий жизни. Во многих языковых вузах используются учебники, созданные коллективами данного учебного заведения (университета). Они отличаются от учебников предыдущего поколения.

Традиционные методы подачи учебного материала сочетаются с современными, нетрадиционными. Они ориентированы в большей степени на результат, содержат проблемные, интерактивные задания, интересные темы для дискуссий, диспутов, ролевых игр, круглых столов, коллоквиумов, индивидуальных и коллективных проектов.

К эффективным формам овладения социальными компетентностями в процессе обучения иностранному языку можно отнести «Проект».

«Проект» в контексте учебного процесса – это активная речевая деятельность обучаемых (студентов), направленная на решение проблемы, которая опирается на уже имеющиеся и новые знания.

Роль преподавателя - сформулировать основные идеи, поставить задачи.

Работа над проектом включает несколько этапов:

- определение тематики проекта;
- выделение проблемных ситуаций;
- выбор методов решения проблем;
- обсуждение в группе (точек зрения, путей решения);
- представление проектов;
- самооценка и оценка эффективности взаимодействия участников.

В ходе работы над проектом студенты сами определяют стратегию поведения, создают новые ситуации общения. Одновременно идет активный обмен информацией, которую студенты должны понять, оценить, интерпретировать.

Большая роль в организации процесса обучения отводится преподавателю. Современный преподаватель – это не только один из источников знаний, дирижер процесса, но и равноправный участник, опытный медиатор.

Преподаватель вуза должен обладать глубокими знаниями предмета преподавания, методики обучения, психологических особенностей студенческой аудитории; владеть современными методами формирования профессионализма и компетентности будущих специалистов; уметь выбрать правильный стиль общения, помочь студентам пройти безболезненно сложный этап адаптации к новым условиям жизни и видам деятельности, повышению личной ответственности; способствовать формированию у студентов четкого и заинтересованного отношения к будущей профессии; подготовить квалифицированных, конкурентоспособных, социально-компетентных специалистов.

Степень сформированности социальной компетентности общения трудно измерить, т. к. она имеет индивидуальные особенности. По мнению И. А. Зимней, ее можно «диагностировать» в ходе практической деятельности. Подготовленность специалиста можно оценивать с разных позиций: государства, общества, работодателей. Важным является вопрос о соотношении оценки и самооценки компетентности в профессии. Однако проблема, касающаяся критериев оценивания различных компетентностей, требует дальнейшего тщательного изучения.

Таким образом, социальная компетентность является показателем профессиональной зрелости выпускника вуза. Компетентный подход к обучению позволит повысить качество образования в целом, уровень подготовки будущих специалистов, расширит их возможности трудоустройства, реализации творческих планов.

## *Литература*

1. *Виноградова О. С.* Проблемные методы обучения иностранным языкам: проблемность формы и содержания на пути формирования коммуникативной компетенции в вузе. Материалы IV Московской международной конференции. // М. Компания «Спутник». 2004. С. 109-111.
2. *Зимняя И. А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. М. 2003. № 5. С. 34-42.
3. *Зимняя И. А.* Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблеме образования // Высшее образование сегодня. М. 2006. № 8. С. 20-26.
4. *Зимняя И. А.* Социальные компетентности выпускников вуза в контексте государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и проекта TUNING // Высшее образование сегодня. М. 2007. № 11. С. 22-27.
5. *Ковалевская Е. В.* Проблемность в преподавании иностранных языков. Издательство «МНПИ» М. 1999. - С. 119.
6. *Ковалевская Е. В.* Проблемность в преподавании иностранных языков: современное состояние и перспективы. Авторская программа // М. Компания «Спутник». 2008. С. 41.
7. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года. М. 2002. С. 20.
8. Общеευропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка // Департамент по языковой политике, Страсбург. 2001. С. 126.
9. *Хуторской А. В.* Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. М. Издательство «Эйдос». Институт образования человека. 2013. С. 73.

---

### **A brief analysis of derivational affixes nouns in german and kyrgyz languages**

**Umetov K.**

### **Краткий анализ словообразовательных аффиксов существительных в немецком и кыргызском языках**

**Уметов К. К.**

*Уметов Кенжебай Каратаевич / Umetov Kenzhebaj - старший преподаватель,  
кафедра кыргызского, русского и иностранных языков,  
Кыргызский национальный аграрный университет имени К. И. Скрябина,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** *в статье анализируется словообразование существительных в немецком и кыргызском языках. Исследуются разные виды образования существительных в двух языках, а также образование существительных путем суффиксации.*

**Abstract:** *the article analyses the derivation of nouns in German and Kyrgyz languages. We study different types of formation of nouns in both languages, as well as the formation of nouns by suffixing.*

**Ключевые слова:** *анализ, словообразование, существительное, префиксы, суффиксы, род, части речи, морфема.*

**Keywords:** *analysis, word formation, noun prefixes, suffixes, gender, parts of speech, morpheme.*

Непрерывные изменения и пополнения лексического состава любого языка в очень большой степени обуславливают его развитие, что оказывает воздействие и на грамматический строй.

Как известно, всю словообразовательную систему языка изучает словообразование, которое именно в обогащении любого языка играет главную роль [Грамматика киргизского литературного языка, 1987]. А непосредственным объектом изучения с точки зрения их состава, структуры и способов образования являются слово. Слово выступает при этом в качестве единицы, действующей в языке словообразовательной системы. Изучение словообразовательной системы дает возможность установить нормы современного словообразования и понять законы их функционирования. Системы современного словообразования и многие их формы установились еще в раннюю эпоху формирования языка. В дальнейшем они дополнились новыми средствами путем изменения функциональных, структурно-фонетических и семантических значений старых форм, за счет вновь появившихся словообразовательных моделей, а также заимствований из других языков в процессе взаимодействия с ними.

Обогащение лексики языка неразрывно связано с изменениями в общественной жизни народа, его творца и носителя [Современный киргизский литературный язык, 2010]. Она идет за счет двух основных источников:

- 1) внутренние ресурсы и возможности, т. е. собственно словообразование;
- 2) внешние, т. е. заимствование готовых лексических единиц или их калькирование, происходящее благодаря взаимодействию одного языка с другими.

Такие действия происходят как в нашем родном языке, так и в других иностранных языках, которые мы учим. При изучении словообразования иностранного языка, например, немецкого, можно сравнить его с системой словообразования родного, киргизского языка, так как одним из приемов усвоения системы словообразования иностранного языка является сопоставление с родным языком. Этот методический прием испытан и последовательно разработан современной методикой. Сопоставление средств словообразования в иностранном языке с соответствующими эквивалентами в родном языке может оказать большую методическую помощь при изучении иностранного языка, если только не злоупотреблять этим приемом.

Словообразования, например, имен существительных в обоих языках и их сопоставление может стать этому еще одним примером. При изучении словообразования имен существительных этих двух разных языков можно выделить, что в словарном составе обоих языков имеются три вида существительных [Фиш, 1967]. Это: корневые, производные и сложные. К корневым относятся много односложных имен, например: *der Stein - мау, das Wort - сөз, der Wind - жел, der Sand - кум, die Nacht — түн, das Brot — нан, der Tag - кун, das Jahr - жыл. der Berg - тоо, der Kopf — баш, die Hand - кол, das Pferd - ат* и др. Корневыми могут быть и двухсложные существительные, например: *die Mutter - ана, der Vater - ама, die Straße - көчө, das Silber - күмүш* и др.

Киргизские двухсложные имена во многих случаях соответствуют односложным корневым существительным в немецком языке, например: *der Druck - басым, das Heft - дентер, der Wolf — бөрү, der Mensch — киши, das Buch - кутен, das Gold - алтын*. Такое явление может быть и наоборот, например: *көз - das Auge, суу - das Wasser, кеч - der Abend, куш — der Vogel*.

Производные существительные немецкого языка могут иногда найти свой эквивалент в киргизском языке, например: *der Schlüssel - ачыкыч, die Kindheit - балалык, der Schüler - окуучу, das Büchlein - кутенче* и др. Во многих случаях немецким корневым существительным соответствуют производные имена в киргизском языке, например: *das Messer - бычак, der Osten - чыгыш, der Gast - конок, das Herz — жүрөк*, и наоборот: *жардам - die Hilfe, кыз - das Mädchen, орус - der Russe* и т. д.

Сложные существительные очень распространены в обоих языках. Они часто соответствуют друг другу, например: *die Sonnenblume* - кун карама, *der Handschuh* - кол кан, *die Handschrift* - кол жазма, *der Regenbogen* - көк желе (асан үсөн), *die Eisenbahn* - темир жол, *das Rindvieh* - кара мал и др. Наряду с этим имеется много случаев, когда немецким сложным существительным соответствуют в кыргызском языке корневые или производные имена, например: *das Kopftuch* - жоолук, *die Hauptstadt* - борбор, *die Speisehalle* - ашкана, *das Raubtier* - жырткыч и др.

Наблюдается также немецкие корневые и производные существительные, эквивалентами которых являются сложные имена и в кыргызском языке, например: *die Hochzeit* - үйлөнүү мой, *das Geschirr* - идиш аяк, *die Familie* - үй бүлө, *die Feder* - уч калем, *der Schwan* - ак куу, *der Strauß* - төө куу, *die Unwahrheit* - калп сөз, *der Gürtel* - бел боо и др.

Многие производные и сложные имена входят в основной словарный фонд корневых имен существительных, как в немецком, так и в кыргызском языках. Эти имена отличаются большой устойчивостью и жизненной необходимостью, например: *der Mensch* - киши, *der Wald* - токой, *die Erde* - жер, *der Berg* - тоо, *das Wasser* - суу, *das Vaterland* - ата мекен и др. Корневые имена существительные составляют часто гнезда для образования новых слов, например: *Mensch* - *Menschheit* - *menschlich* - адам - *адамзат* - *адамзаттык* и др.

Словообразование существительных происходит в обоих языках путем суффиксации, словосложения и субстантивации. С другой стороны, имеются в немецком языке такие средства образования существительных, которых в кыргызском языке нет. К этим средствам относятся префиксация и образование существительных от глагольных основ без суффиксов.

В кыргызском языке нет аффиксов, стоящих впереди корня. Основное место в образовании существительных кыргызского языка занимает морфологический способ как наиболее продуктивный [Орузбаева, 1958]. От имен существительных и других именных частей речи кыргызского языка существительные образуются с помощью ряда продуктивных аффиксов. Например аффикс *-чы* (*-чи*, *-чу*, *-чү*) образует имена существительные со значением «деятель» от существительных, обозначающих орудие труда, отрасли хозяйства, предметы, которые являются объектом профессии, например: *койчу* - *der Schäfer* (*кой* - *das Schaf*), *мегирменчи* - *der Müller* (*мегирмен* - *die Mühle*), *дукончу* - *der Verkäufer* (*дукон* - *das Kaufhaus*) и т. д.

Этот же аффикс можно выделить в некоторых именах существительных неодушевленных, обозначающих предметы, орудия действия и их части, например: *тончу* - *der Knopf*, *кайчы* - *die Schere*, *камчы* - *die Peitsche*. Однако эти слова как производные можно определить лишь путем этимологического анализа.

Большую роль при образовании существительных в обоих языках играет суффиксация. Как известно, суффиксы делятся на формообразующие и словообразующие. Формообразующие суффиксы, имеющиеся в обоих языках, не служат для образования новых слов, так как они не придают корню нового лексического значения, а выражают только новые грамматические значения. Так, например, немецкие суффиксы *-e*, *-er*, *-en* и кыргызский суффикс *-лар* (и его варианты) служат для образования множественного числа имен существительных, например: *die Tische* - *столдор*, *die Bücher* - *китендер*, *die Straßen* - *көчөлөр*. Эти суффиксы не образуют новых слов, а указывают только на то, что речь идет вообще о нескольких или многих однородных предметах, и поэтому они относятся не к лексике, а к грамматике, они изменяют только форму слова, а не само слово.

А для образования новых существительных от различных корней служат словообразующие суффиксы. Их насчитывается и в кыргызском, и немецком языках предостаточно. Например, с помощью суффикса *-schaft* образуется новое существительное *Freundschaft* от корня *Freund*. Новое существительное *достук*

образовался от корня *doc*. В этом случае кыргызский суффикс *-тук*, которое является вариантом *-лык*, выступает в качестве эквивалента немецкого *-schaft*.

Существуют и так называемые омонимические суффиксы немецкого языка, на которых нужно обратить особое внимание. К таким относятся *-e*, *-er*, *-en*. Например в слове *der Lehrer -er* выступает в качестве словообразующего суффикса, который находит в кыргызском языке полное соответствие с суффиксом *-чу*, *der Lehrer - окутуучу*. Но этот же суффикс может быть формообразующим суффиксом множественного числа существительных, например, *die Lieder - ырлар* от *das Lied - ыр, -er* находит здесь эквивалент в *-лар*.

Суффиксы немецких существительных делятся обычно по признаку рода, т. е. на суффиксы мужского, женского и среднего рода. В кыргызском такого деления не может быть, так как нет грамматической категории рода.

С точки зрения использования суффиксы в современном словообразовании делятся на: продуктивные, малопродуктивные и непродуктивные.

Продуктивность суффикса характеризуется, в первую очередь, его способностью образовывать производные слова от неологизмов, в том числе от заимствований. Однако в ряде случаев установление внутренней формы слова представляет известную трудность, так как основное значение производящего слова не всегда достаточно четко прослеживается в семантике производного [Hans Wellmann, 1975].

Наиболее продуктивными суффиксами существительных мужского рода немецкого языка являются *-er*, *-ler*, *-ner*, обозначающие обычно наименования лиц по профессии и вообще действующих лиц. Их эквивалентами в кыргызском языке являются суффиксы *-чы*, *-чыл*, *-гер* (и их фонетические варианты *-чи*, *-чу*, *-чуу*). Например: *der Arbeiter (Arbeit) - жумушчу (жумуш)*.

Трудности сопоставления составляют суффиксы немецкого, которые не находят эквивалентного суффикса в кыргызском, в котором, как мы уже сообщали, категории грамматического рода нет. Например, к наиболее продуктивным суффиксам относится суффикс женского рода *-in*. Он служит для обозначения названий лиц или существительных женского пола, производимых от соответствующих названий мужского пола, например: *der Arbeiter* м. р. - *die Arbeiterin* ж. р. (*жумушчу*).

*-chen* и *-lein* являются наиболее продуктивными суффиксами существительных среднего рода немецкого, которые придают основам других существительных ласкательное или уменьшительное значение. В кыргызском языке эквивалентами *-chen* и *-lein* являются уменьшительно-ласкательные суффиксы *-май*, *-ке*, *-ча*, *-чар*, *-чык*, *-чак*. Суффиксы *-chen* и *-lein* могут сочетаться с любыми существительными, обозначающими лиц, животных и предметы. Например: *die Mutter (ana) - das Mütterchen (anake)*, *der Vater (ama) - das Väterchen (amake)*, *die Schwester (эже) - das Schwesterchen (эжеке)*, *das Buch (кумен) - das Büchlein (куменче)* и т. д.

Как нам известно, словообразование относится к структуре языка. Изучение общего строя языка неразрывно связано с изучением законов словообразования, его способов и средств. Знание этих законов, способов и средств играет большую роль также для практического изучения того или иного языка. Конечно, объяснить все законы словообразования немногими примерами, которые даны в этой статье, невозможно. Был проведен лишь своего рода маленький анализ, который заканчивается описанием некоторых законов словообразования трех родов имен существительных немецкого языка. О словообразовании существительных немецкого и кыргызского языков путем префиксации, без суффиксов, субстантивации и словосложения будет изложено в следующей статье, как продолжении данного исследования.

## *Литература*

1. Азыркы кыргыз адабий тили, Бишкек, 2010.
2. Современный кыргызский литературный язык, Бишкек, 2010.
3. Академия наук Киргизской ССР, Грамматика киргизского литературного языка, Фрунзе, 1987.
4. *Hans Wellmann* Deutsche Wortbildung, Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache. Zweiter Hauptteil: Das Substantiv. Schwann, Diisseldorf, 1975.
5. *Вельманн Ганс* Словообразование немецкого языка. Типы и тенденции в современном языке. Вторая часть: Имя существительное. Шванн, Дюсельдорф, 1975.
6. *Орузбаева Б. О.* Кыргыз тилиндеги сөз жасоочу аффикстер, Фрунзе, 1958.
7. *Орузбаева Б. О.* Словообразующие аффиксы кыргызского языка, Фрунзе, 1958.
8. *Фиш М. Ш.* Словообразование немецкого языка в сопоставлении с кыргызским языком, Фрунзе, 1967.
9. *Юдахин К. К.* Киргизско-русский словарь, М. 1940.

## Justification the concept of formation of information law

Muslimov Sh.

### Обоснование понятия: формирование информационного права Муслимов Ш. Р.

*Муслимов Шухрат Рахимович / Muslimov Shukhrat - кандидат технических наук, кафедра административного и финансового права, юридический факультет, Кыргызско-Российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** проведено теоретическое обоснование понятий формирования права в общем контексте и формирование информационного права.

**Abstract:** theoretical substantiation of the formation of concepts conducted right in the overall context and the formation of information law.

**Ключевые слова:** формирование, правообразование, правотворчество, информационное право.

**Keywords:** formation, laweducation, legislative drafting, information law.

Настоящее исследование посвящено обоснованию понятия «формирование информационного права Кыргызской Республике (КР)» в контексте зарождения глобального информационного общества и достойного вхождения в него нашей республики.

Большой Энциклопедический Словарь дает такое значение формированию: «придание определенной формы... 2) Составление, образование какого-либо коллектива, воинской части и т. п.» [1]. В Психологическом словаре формирование трактуется, как «процесс целенаправленного и организованного овладения социальными субъектами целостными, устойчивыми чертами и качествами, необходимыми им для успешной жизнедеятельности» [2].

«Процесс действия...» – так толкует это понятие Ефремова Т. Ф. в «Толковом словаре русского языка».

Из Словаря русских синонимов и сходных по смыслу выражений следует: «*формирование* - становление, развитие, организация, создание, основание, образование, составление, учреждение, эволюция, создавание, устройство, генерирование, образывание, установление, возникновение, налаживание, устраивание, зарождение» [3].

Например, в педагогике широко используются междунучные понятия «формирование» и «развитие», причем утверждается, что понятие «формирование» — еще не установившаяся педагогическая категория, несмотря на очень широкое применение. Его смысл то чрезмерно сужается, то расширяется до безграничных пределов [4].

Закономерности возникновения права - это научно-познанные, объективно обусловленные, объективно необходимые устойчивые тенденции, выражающие сущность права в процессе его возникновения, что обуславливает [5, с. 123]:

1) Постепенное формирование права путем выделения в особую группу наиболее значимых для общества и личности обычаев, которым принадлежит авторитет абсолютной непререкаемости, обеспечиваемый общественным мнением (обычное право).

2) Формирование права с приданием ему силы закона, на основе обычного права. Появление «писаного права».

3) Формирование права в многообразных формах - законы, декреты, декларации, как системы нормативных актов.

1. Особую роль в возрастании роли обычаев играет природа их формирования. Можно обратить внимание на следующий основной момент, ставящий обычай делового оборота в особое положение по отношению к уровням ограничения самостоятельности сторон договора при определении его условий: формирование обычаев делового оборота имеет объективный характер. При этом можно выделить следующие отличительные особенности обычаев делового оборота:

- а) формирование обычаев приобретает статистический, объективный характер [6];
- б) в обычном правиле практически всегда отсутствует четко выраженная нормативная структура правовой нормы (гипотеза, диспозиция, санкция); характер предписания отсутствует, так как нет самого предписания.

Нельзя не согласиться и с утверждением, что: «сложность доказывания обстоятельств в делах о нарушении режима коммерческой тайны и несанкционированном использовании конфиденциальной информации, недостаточность правовой базы и отсутствие сложившихся и широко используемых обычаев делового оборота в сфере информационных отношений – все это актуализирует поиск правовых форм решения споров, альтернативных судебному разбирательству» [7, с. 231].

2. Право как особая форма социальной жизни имеет свои специфические закономерности, характеризующие его формирование и структурное построение [8, с. 75]. Некоторые авторы предлагают использовать другой термин, обозначающий процесс объективации, вызревания правовых норм – правообразование. Так, например, С. Г. Дробязко, В. С. Козлов приходят к мнению, что под правообразованием имеются в виду объективные факторы, обуславливающие необходимость принятия в официальном порядке тех или иных норм, а правотворчество – есть субъективный процесс, который и завершается установлением правовых норм [9, с. 65]. Особую позицию занимает В. С. Нерсесянц [10, с. 416], который отвергает понятие «правотворчество», предлагая использовать взамен термин «правоустановление».

Сложность, многоуровневость структуры права — показатель его совершенства, его силы, регулирующих возможностей, социальной ценности.

На структуру права той или иной страны влияют особенности экономического строя, социально-политического, духовного развития. Свойственный данному обществу тип экономических отношений, политический режим и в не меньшей мере характер самого права (его особенности как права власти или же права гражданского общества), что проявляются и в характере структуры права, и во многих особенностях построения его юридического содержания, и в его принципах, и в специфике дозволений и запретов [11, с. 188]. На структуру права воздействуют и многие другие факторы, в том числе и специфические правовые закономерности, среди которых следует выделить специализацию правового регулирования.

От структуры права нужно отличать структуру его источников, в частности систему законодательства. Если первое — это объективно существующее деление внутри самого права, в рамках его содержания, то второе представляет собой состав, соотношение, построение источников, внешней формы права, в том числе нормативных актов, наличие в них подразделений, обособляемых главным образом по предметному и целевому критерию.

Забегая вперед, следует отметить, что законодательство КР в информационной сфере нуждается в систематизации.

3. Многие современные конструкции формирования права относят принятие нормативно-правового акта государственным органом к завершению процесса правообразования.

Соколова А. А. считает, что формирование права не ограничивается установлением правовых предписаний [12, с. 54].

Исходя из этого, в процессе правообразования условно можно выделить следующие этапы:

- 1) определение объективных потребностей правового регулирования;
- 2) нормотворчество;
- 3) социализация правовых норм.

Потребность в установлении правовой регламентации может стать и реакцией на «вызовы» значительных социально-культурных изменений современной цивилизации, т. е. формирование информационного общества. Содержание первого этапа правообразования состоит в анализе проблемной ситуации, определении причин ее возникновения, характера противоположных интересов ее участников, последствий их конфликта, возможности урегулирования его правовыми средствами. Итогом этого этапа должна стать разработка научной концепции нормативно-правового акта.

Существует и иная точка зрения, согласно которой в юриспруденции вопрос о формировании права, в результате которой в действующую правовую систему вводятся новые (изменяются или отменяются) правовые нормы, традиционно разграничивается на две составляющие:

- социальный процесс формирования права (иначе правообразование);
- правотворчество (иначе нормотворчество) [13, с. 89].

Определяющая цель правотворчества состоит в совершенствовании действующего законодательства.

В литературе особо подчеркивается, что правотворчество - завершающая стадия формирования права. То весьма большое значение, которое имеет правотворчество для правового регулирования, во многом обусловлено его местом и ролью при *формировании* права (правообразовании).

Заслуживает внимания, что: «Комплексный подход к правотворчеству требует развития реальных связей между различными явлениями, участвующими в формировании права, осуществляющих переход от материальных факторов к сознанию и от него - к правовым нормам» [14, с. 307].

**Формирование права** - это весь процесс, в результате которого в действующую юридическую систему вводятся новые (а также изменяются или отменяются уже существующие) юридические нормы.

Основными факторами, определяющими *формирование* права, являются:

- экономические, т. е. материальные условия жизни общества, обусловленные равноправным существованием различных форм собственности, свободой предпринимательства;

- политические. Большое влияние на формирование права оказывают политическая обстановка в стране, характер взаимодействия различных слоев общества и групп населения, уровень активности политических партий, движений и общественных объединений;

- социальные. Принципиальное значение при создании новых юридических норм имеет также степень заботы общества и государства о личности, ее интересах и потребностях, об охране и обеспечении ее прав и свобод;

- идеологические. Идеологическая база права, правосознание граждан и общества в целом, степень его внедрения в общественное сознание, правовые идеи, направленные на дальнейшее развитие законодательства, также имеют существенное значение для правотворчества.

Совокупность перечисленных факторов формирует основу для оптимального и эффективного осуществления правотворческой деятельности, активно-творческого, опережающего влияния права на динамику общественного развития. Формирование права по своим исходным началам носит объективно обусловленный, исторически необходимый характер [5, с. 307].

Следовательно, понятие правотворчества - более узкое и в то же время более качественно насыщенное, отражающее активность процесса больше, чем понятие формирования права (правообразования).

Таким образом, можно предположить, что понятие «правотворчество» более узкое, чем понятие «формирование права» или «правообразование».

Развитие информатизации обусловило создание специальных правовых норм, целью которых являются формирование оптимальных условий для снижения информационного неравенства, эффективного и широкого использования информационно-коммуникационных технологий в общественной жизни.

Благодаря техническим и технологическим процессам сегодня быстро осуществляются накопление информации, информационный обмен, информационное взаимодействие как в пределах одного государства, так и межгосударственные. Повсеместное же внедрение информационных телекоммуникационных технологий и основанных на них информационных телекоммуникационных сетей привело к формированию глобального межгосударственного информационного виртуального пространства, в котором информация вращается в непривычной для традиционного права электронной форме. Формируется мировое информационное пространство, закладываются основы перехода к открытому информационному обществу.

В информационном обществе резко возрастает роль права как главного механизма регулирования общественных отношений. Однако информационное общество развивается такими стремительными темпами, что право отстает от его потребностей и потому многие общественные отношения, уже действующие в информационной сфере (в первую очередь в информационных сетях, например, Интернете, и в условиях применения других информационных технологий), остаются неурегулированными.

Лавинообразно нарастающие потребности информационного общества в правовом регулировании возникающих в нем общественных отношений приводят к формированию новой комплексной отрасли права, называемой ныне информационным правом. Особенности структуры и содержания информационного права определяются особенностями основных составляющих это право элементов.

Обоснованным является утверждение, что в эпоху персональных компьютеров и сетевых информационных технологий информационная сущность процессов управления в социальных системах приобретает все большее значение. И это положение должно быть включено в объект исследования всех социально ориентированных наук, включая как общую теорию права, так и отдельные его отрасли. Кстати, в современном понимании законотворческие процессы в своей реализации все более приближаются к виду специальных информационных технологий. А в правоприменительной сфере некоторые отрасли права, например, то же административное право или таможенная и налоговая деятельность, уже просто немислимы без компьютерных технологий ведения соответствующих документальных массивов.

Стремительно развивающаяся тенденция перехода к информационному обществу придает особую актуальность исследованиям информационного содержания социальных процессов, попадающих в сферу интересов права, а формы представления, движения, использования соответствующей информации необходимо активно включать в совокупность объектов правовых исследований. Именно здесь заложено обоснование объективности выделения информационного права в самостоятельную комплексную отрасль.

Одним из основополагающих принципов информационного обеспечения для сферы государственного управления в демократизирующемся обществе становится требование «информационной прозрачности» административной системы. Таким образом, вся процедура информационного обеспечения административной системы перемещается в область информационного права.

Кроме того, формирование информационного права тесно связано с формированием информационного общества.

Практика правового регулирования информации как предмета правовых отношений позволяет сделать вывод о том, что этот вопрос не может быть урегулирован в одной из так называемых классических отраслей права, вследствие наличия особенностей:

1. Значительный массив законодательства.
2. Экономическая и социальная заинтересованность государства в развитии информационных отношений.
3. Возникновение и бурное развитие правоотношений в информационной сфере, влекущие за собой постоянное расширение отношений субъектов и объектов.
4. Наличие самостоятельного предмета правового регулирования.

Подводя итог, следует отметить, что *формирование информационного права – объективный процесс, состоящий из следующих этапов: зарождения, становления и развития.*

### *Литература*

1. Большой энциклопедический словарь (БЭС; 2-е изд., 1997).
2. *Немов Р. С.* Психологический словарь. Изд.: ВЛАДОС, 2007 г.
3. Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений - Абрамов Н. – 1999.
4. *Подласый И. П.* Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый - М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 365 с. (С. 15).
5. *Алексеев С. С.* Общая теория права: В 2-х т, Т. I. — М.: «Юридическая литература», 1981. – 360 с., С. 123.
6. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации: Комментарий к части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (постатейный) / Е. А. Моргунова, В. В. Погуляев, Н. П. Корчагина / Под общ. ред. Е. А. Мо, Москва, Юстицинформ, 2010. - 840 с. (С. 231).
7. *Алексеев С. С.* Государство и право: Начальный курс - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юридлит., 1994 - 192 с. С. 75.
8. Общая теория права: учеб. пособие для вузов / С. Г. Дробязко, В. С. Козлов. - 2-е изд., исправл. и доп. - Минск: Амалфея, 2007. - 480 с., С. 65.
9. *Нерсесянц В. С.* Общая теория права и государства. – М.: ИНФРА - М, 1999. 552 с., С. 416.
10. *Алексеев С. С.* Теория права. — М.: Издательство БЕК, 1995. – 320 с.
11. *Соколова, А. А.* Социальные аспекты правообразования / А. А. Соколова. – Минск: Европ. Гуманитар. Ун-т, 2003. – 160 с.
12. Социология права: Учебное пособие / В. В. Гназырин, Ю. И. Гревцов, В. В. Зенков и др.; Под ред. проф. В. М. Сырых; Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации – М.: Юридический Дом «Юстицинформ», 2001 – 480 с., С. 89.
13. *Вишиневский А. Ф., Горбатов Н. А., Кучинский В. А.* Общая теория государства и права / Под общ. ред. проф. Кучинского. В. А. Учебник. М.: Издательство деловой и учебной литературы, 2006. – 688 с. С. 307.

**Realization of the principle of legality in criminal legal proceedings  
of the Kyrgyz Republic  
Toktombaeva A.**

**Реализация принципа законности в уголовном судопроизводстве  
Кыргызской Республики  
Токтомбаева А. Ж.**

*Токтомбаева Айдай Жыргалбековна / Toktombaeva Auyday - кандидат юридических наук,  
и. о. доцента,*

*кафедра конституционного и административного права, юридический факультет,  
Кыргызский национальный университет (КНУ) им. Ж. Баласагына,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** в представленной статье рассматривается конституционный принцип законности и его реализация в уголовном процессе. Законность рассматривается как совокупность идей и взглядов, посредством которых у всех участников правовых отношений формируется внутренняя потребность в совершении правомерных поступков.

**Abstract:** in the present article deals with the constitutional principle of the rule of law and its implementation in the criminal process. Legitimacy is considered as a set of ideas and beliefs through which all the participants of legal relations formed an inner need of committing acts lawful.

**Ключевые слова:** конституция, закон, принцип, правосудие, судопроизводство.

**Keywords:** constitution, law, principles, court, justice.

В уголовном процессе принцип законности представляет собой требование осуществлять правосудие по уголовным делам в точном соответствии с Конституцией Кыргызской Республики, строжайшим образом соблюдать все нормы материального, процессуального права и другие нормативно-правовые акты.

«Отступление от требований уголовно-процессуального закона, - Н. С. Манова и Ю. В. Францифоров отмечают, - и ошибка в его применении нарушает принцип законности, наносит огромный ущерб государству и гражданам» [1, с. 125].

К. Д. Сманов пишет, что уголовное судопроизводство является одним из видов государственной деятельности, поэтому главным назначением его является осуществление правосудия по уголовным делам [2, с. 82].

Согласно нормам ст. 1 Конституции КР – Кыргызстан является демократическим, суверенным, светским, правовым, социальным, унитарным государством. Конституция КР обладает верховенством на всей территории республики (п. 1 ст. 6 Конституции). Права, свободы и законные интересы человека и гражданина в демократическом, правовом государстве являются непосредственными и действующими. Ими определяются содержание, смысл и применение законов и других нормативно-правовых актов, направленность и содержание деятельности исполнительных и законодательной власти обеспечиваются охраной и защитой от правонарушений мерами государственного принуждения.

С. С. Алексеев считает, что «важнейшая отличительная особенность подлинной законности состоит в том, что отдельный человек выступает по своему естественному, прирожденному статусу как свободная личность, и поэтому существует общая дозволенность каждому поступать по своей воле, своему усмотрению - везде, в любом случае, без какого-либо разрешения, лишь бы данное действие не было прямо запрещено законом» [3, с. 4].

Отечественные ученые определяют законность как принцип, представляющий собой совокупность идей и взглядов, посредством которых у всех участников правовых отношений формируется внутренняя потребность в совершении правомерных поступков. В характеристиках законности как метода государственного руководства обществом, как режима, состояния и т. д. фактически речь идет о строгом и неуклонном соблюдении всеми субъектами правоотношений действующего законодательства, юридических норм [4, с. 41].

М. С. Строгович определяя законность как «точное и неуклонное соблюдение и исполнение законов», считал, что «на основании верховенства закона только его соблюдение и исполнение составляет содержание законности» [5, с. 8]. Вслед за ним Е. А. Лукашева утверждает, что «принцип законности предполагает строгое и неуклонное соблюдение законов и основанных на законах других правовых актов государства всеми без исключения органами, общественными организациями, должностными лицами и гражданами» [6, с. 2].

Конституция Кыргызской Республики 2010 года является Основным законом государства, обладающим свойствами верховенства и прямого действия, неразрывно связанными с принципом законности. Её положения обладают высшей юридической силой и верховенством, что обуславливает соответствие законов и других нормативно-правовых актов ее содержанию. Помимо этого, Основной закон обладает свойством прямого действия, вследствие этого правовые отношения регулируются, прежде всего, конституционными положениями, а не только законами и другими нормативными актами.

Базовое понимание принципов правосудия означает, что судебная власть ограничивается волей народа, выраженной в конституционных положениях, нормах закона, а также действием общепризнанных принципов и норм международного права и договоров Кыргызской Республики. Принцип законности обладает специальным статусом и получает особое значение в судебной, а сама Конституция является основой привилегированности судебной власти.

Организационно-правовой механизм осуществления правосудия является другим проявлением действия принципа законности. Его основной целью можно считать - обеспечение строгого и неуклонного исполнения отечественного законодательства согласно конституционным нормам и установленным законом судебными процедурами. Отправление правосудия осуществляется в строгой процессуальной форме, определяемой законом для каждого вида судебной процедуры. Это правила конституционного, административного, уголовного, гражданского судопроизводства, заключающиеся, соответственно, в Гражданском процессуальном кодексе КР, Уголовно-процессуальном кодексе КР и Кодексе КР об административных правонарушениях. Действующее процессуальное законодательство поручает судьям обязанность принятия решений в соответствии с положениями Конституции КР и законами, а также обеспечение объективного, всестороннего и полного рассмотрения судебных дел.

В соответствии с требованиями законности (ст. 6 УПК КР) судья и суд, следователь и прокурор обязаны в точности исполнять поставленные требования Конституции КР, УПК КР и прочих законов. Нарушение законодательства недопустимо, неисполнение его норм может повлечь за собой различные виды юридической ответственности, а нормативные акты признают не обладающими юридической силой и подвергаются немедленной отмене.

Преднамеренное грубое или систематическое нарушение процессуального закона, повлекшее волокиту и существенно ущемляющее права и законные интересы граждан, следует рассматривать как нарушение законности, влекущее дисциплинарную ответственность вплоть до досрочного освобождения от занимаемой должности [7, с. 25].

Законы должны быть доступными: у граждан при сложившихся обстоятельствах должна быть возможность ссылаться на нормы, применяемые в конкретном деле. Однако норма не рассматривается как закон в том случае, когда она сформулирована не совсем точно для того, чтобы граждане могли регулировать свои действия [8, с. 86-88].

Конституция КР является актом непосредственного воздействия, а потому должностные лица, обосновывая все свои решения, могут прямо ссылаться на соответствующие конституционные положения. Если иное не указано в тексте законов, то Уголовно-процессуальный кодекс и прочие законы юридически равнозначны. При возникновении коллизий норм обязаны применяться те из них, которые в наибольшей мере отвечают требованию соблюдения прав, свобод и законных интересов граждан.

Общеизвестные нормы и принципы международного права, зафиксированные в международных конвенциях, пактах, договорах и ратифицированные Кыргызской Республикой, являются в соответствии с Конституцией составной частью национальной правовой системы государства. При производстве по уголовным делам воспрещено применять нормы законов в случае, когда вступившим в законную силу для Кыргызской Республики международным договором, ратифицированным на уровне законов, установлены другие правила. В таких случаях применяются правила и нормы международного договора.

В ходе уголовного судопроизводства нормативные подзаконные акты применяются лишь при условии их не противоречия нормам действующего отечественного законодательства. Обосновывая соответствующие решения, должностные лица должны ссылаться на ту норму закона, которую он конкретизирует или разъясняет, а не только на подобные акты. В случаях нарушения законодательства должностными лицами, которые осуществляют производство по уголовному делу, к ним применяются разные виды юридической ответственности.

Судебные органы, установившие при рассмотрении дела факт нарушения законности производства следствия, который способствовал бесосновательному привлечению лица в качестве обвиняемого, аресту или прочим нарушениям прав, свобод и законных интересов, должен в обязательном порядке отреагировать путем вынесения постановления. В свой черед такое постановление будет служить основанием для использования к нарушившим закон лицам меры дисциплинарного воздействия.

Действия должностных лиц, содержащие признаки уголовно наказуемого деяния, подлежат привлечению к уголовной ответственности по соответствующим статьям. Все процессуальные акты, составленные с нарушением законов, считаются юридически ничтожными, а также подлежат немедленной отмене.

Подводя итоги, мы приходим к выводу, что, во-первых, законность в уголовном судопроизводстве выступает как непереносимое условие юридической состоятельности всех процессуальных решений и действий. Во-вторых, под законностью мы понимаем не только принцип организации и деятельности самих судебных органов, но и основную цель судебного разбирательства, поскольку перед судом ставятся задачи устранения причин и условий для ее возможного нарушения либо восстановления нарушенной законности.

### *Литература*

1. *Манова Н. С., Францифоров Ю. В.* Уголовный процесс. [Текст] М., Юрайт, 2005. С. 125.
2. *Сманов К. Д.* Законность – конституционный принцип уголовного процесса Кыргызской Республики. [Текст] /Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. Серия 1. Выпуск 5. С. 82.

3. *Алексеев С. С.* Право на пороге нового тысячелетия [Текст] / Известия уральского государственного университета. 2000. № 15. С. 4.
4. *Абразакова А. Р., Асаналиева Б. К.* Понятие, содержание и принципы законности. [Текст] // Законность и правопорядок как основа обеспечения прав человека и укрепления общественной безопасности. - Сборник материалов международной научно-практической конференции. Б., 2003. С. 41.
5. *Строгович М. С.* Теоретические вопросы советской законности // Советское государство и право. [Текст] М. 1954. № 4. С. 8.
6. *Лукашева Е. А.* Социалистическое правосознание и законность. [Текст] М.: Юрид. лит-ра. 1973. С. 23.
7. Доклад о.и. заместителя Председателя Верховного суда КР М. А. Осмонкулова. Бюллетень Верховного суда Кыргызской Республики. 1 (52) 2011 г. [Текст] Бишкек, С. 25.
8. Решение Европейского Суда по правам человека от 25 марта 1983 г. по делу Силвер и др. против Соединенного Королевства. [Текст ]Series A., No. 61, p. 33, paras. 86-88.

---

**Presumption of innocence in labour legislation  
of the Russian Federation  
Chesnokov M.**

**Презумпция невиновности в трудовом законодательстве  
Российской Федерации  
Чесноков М. В.**

*Чесноков Максим Владимирович / Chesnokov Maxim - аспирант,  
кафедра уголовного права и уголовного процесса,  
Югорский государственный университет,  
начальник отдела защиты интересов банка,  
Ханты-Мансийское отделение ПАО Сбербанк, г. Ханты-Мансийск*

**Аннотация:** презумпция невиновности это не что иное, как объективное правовое положение лица, в отношении которого вменяется общественно опасное деяние или проступок, а не личное мнение иного лица, осуществляющего мероприятия, направленные на применение мер ответственности к лицу, которое он считает виновным. Названная презумпция нашла свое отражение в Конституции Российской Федерации, Уголовно–процессуальном кодексе Российской Федерации, Кодексе об административных правонарушениях Российской Федерации, Налоговом кодексе Российской Федерации. Трудовой кодекс Российской Федерации не содержит норму права, содержащую презумпцию невиновности, несмотря на то, что закрепляет возможность применения работодателем дисциплинарного взыскания по отношению к работнику. В связи с этим возникает вопрос о необходимости закрепления презумпции невиновности в Трудовом кодексе Российской Федерации. Данный вопрос мы и постараемся рассмотреть в настоящей статье.

**Abstract:** the presumption of innocence is an objective legal status of an individual who is charged with a socially dangerous act or misdemeanor. It is not a private opinion of other individual engaged in activities aimed at the application of liability measures to an individual whom he considers guilty. The presumption, mentioned above, is reflected in the Constitution of the Russian Federation, the Criminal-Procedure Code of the Russian Federation, the Code of Administrative Offences of the Russian Federation, the Tax Code of the Russian Federation. Russian Federation Labor Code does not contain a rule of law that includes the presumption of innocence, despite the fact that the employer establishes the

*possibility of disciplinary action against an employee. As a result the question about the need to allocate the presumption of innocence in the Labour Code of the Russian Federation arises. We are going to consider this matter in the article.*

**Ключевые слова:** *принцип невинности, работник, дисциплинарное взыскание.*

**Keywords:** *presumption of innocence, employee, disciplinary action.*

Трудовой договор является отправной точкой возникновения отношений между работником и работодателя и источником субъективных трудовых прав и обязанностей сторон. В силу ст. 57 Трудового кодекса Российской Федерации, трудовой договор должен содержать, в частности, указание на трудовую функцию работника, являющуюся по своей сути краеугольным камнем всего договора.

Трудовая функция это закрепление совокупности действий, которые обязан выполнять работник, а также указание на воздержание от определенных поступков в ситуациях, указанных в трудовом договоре. Конкретные действия и бездействия закрепляются в трудовом договоре в зависимости от должности, специальности или профессии. Таким образом, трудовые функции работника это не что иное, как его обязанности, за неисполнение или ненадлежащее исполнение которых к работнику может быть применено дисциплинарное взыскание.

Статья 192 Трудового кодекса Российской Федерации определяет понятие дисциплинарного проступка, а именно неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей, выраженных в «нарушении трудового законодательства, обязательств по трудовому договору, правил внутреннего трудового распорядка, должностных инструкций, положений, приказов работодателя, технических правил и т. п.» [3]. Как мы усматриваем из сказанного, несмотря на то, что трудовой договор является основополагающим документом в трудовых отношениях, не только его нарушение подпадает под дисциплинарный проступок. Это могут быть и нарушения нормативно-правовых актов и локальных документов.

Основное, на чем мы заострим внимание в определении дисциплинарного проступка, это указание на вину работника в неисполнении или ненадлежащем исполнении возложенных на него трудовых обязанностей. Налицо принцип субъективного вменения, в силу которого лицо подлежит дисциплинарному взысканию только за те дисциплинарные проступки, в отношении которых установлена его вина. Вина, как психическое отношение лица к совершенному дисциплинарному проступку, осуществляется в форме умысла или неосторожности, которые, в свою очередь, подразделяются на виды.

Применяя аналогию с уголовным законодательством Российской Федерации, мы можем дать определение формы вины по отношению к дисциплинарному проступку.

Так как состав дисциплинарного проступка является формальным, так как законодатель вынес за рамки состава дисциплинарного проступка последствия последнего, то не вызывает сомнения точка зрения о совершении дисциплинарного проступка в форме прямого умысла. Таким образом, дисциплинарный проступок признается совершенным с прямым умыслом, если работник осознавал противоправность своих действий (бездействий) в связи с тем, что ранее был ознакомлен со своими трудовыми обязанностями, желал совершить противоправные действия или же уклониться от исполнения трудовых обязанностей.

Статья 193 Трудового кодекса Российской Федерации обязывает работодателя предложить работнику предоставить объяснения относительно вменяемого нарушения в течение двух рабочих дней. Целью данной процедуры является получение работодателем обратной связи от работника по возникшей ситуации, в результате чего самим работником может быть доказан факт отсутствия вины в его действии и (или) бездействии. Предоставление объяснительной является правом работника, а не

обязанностью. В случае непредставления работником объяснений, работодатель должен составить акт по данному обстоятельству. По нашему мнению, непредставление работником объяснительной не освобождает работодателя от обязанности установления всех обстоятельств, касающихся применения к работнику дисциплинарного взыскания с целью устранения так называемых форс-мажорных обстоятельств, исключающих вину работника. Данное суждение подтверждается п. 35 Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 17.03.2004 N 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации», в котором упоминается уважительная причина совершения работником нарушения.

Таким образом, у работника отсутствует обязанность доказывания отсутствия вины в инкриминируемой дисциплинарной проступке. Но Трудовой кодекс Российской Федерации также не обязывает работодателя доказывать вину работника в дисциплинарном проступке на стадии сбора доказательств, он должен доказать событие этого проступка. В настоящее время работодатели в основном придерживаются принципа виновности работника.

Что же касается судебного производства по трудовому спору, то Верховный Суд Российской Федерации указал, что «работодателю необходимо представить доказательства, свидетельствующие не только о том, что работник совершил дисциплинарный проступок, но и о том, что при наложении взыскания учитывались тяжесть этого проступка и обстоятельства, при которых он был совершен (часть пятая статьи 192 Трудового кодекса Российской Федерации), а также предшествующее поведение работника, его отношение к труду. Если при рассмотрении дела о восстановлении на работе суд придет к выводу, что проступок действительно имел место, но увольнение произведено без учета вышеуказанных обстоятельств, иск может быть удовлетворен» [3]. Верховный Суд Российской Федерации и в последующем указывал на данные обстоятельства. Например, Апелляционное определение Верховного Суда Российской Федерации от 17.01.2014 N 46-АПГ13-16, Определение Верховного Суда Российской Федерации от 30.03.2012 N 69-В12-1. Но, заметим, что Верховный суд Российской Федерации не указал на презумпцию невиновности.

Отсутствие в трудовом законодательстве Российской Федерации официального закрепления такого принципа, как презумпция невиновности работника, позволяет работодателю различными образом воздействовать на сотрудника, вплоть до понуждения к увольнению.

По нашему мнению, презумпция невиновности - это общеправовой принцип, который должен распространяться на все отрасли права, содержащие институты и нормы права, направленные на применение юридической ответственности к субъектам правоотношений. Таким образом, презумпция невиновности в сфере применения дисциплинарного взыскания должна присутствовать как при сборе доказательств совершенного проступка, так и на стадии судебного производства. На указанных этапах в обязательном порядке должны быть проанализированы интеллектуальный элемент и волевой элемент, которым должны указать на вину работника в форме умысла.

В связи с этим мы считаем, что необходимо внести изменения как в Трудовой кодекс Российской Федерации, так и судебные акты Верховного Суда Российской Федерации. А именно:

1) дополнить ст. 2 Трудового кодекса Российской Федерации следующим содержанием: *«обязанность доказывания работодателем вины работника при применении в отношении него дисциплинарного взыскания»;*

2) дополнить ст. 192 Трудового кодекса Российской Федерации следующим содержанием: *«При применении дисциплинарного взыскания работодатель обязан доказать вину работника в совершенном дисциплинарном проступке»;*

3) изложить подпункт 3 п. 53 Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 17.03.2004 N 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» в следующей редакции: «В этих целях работодателю необходимо представить доказательства, свидетельствующие не только о том, что работник совершил дисциплинарный проступок, но и о том, что при наложении взыскания учитывались тяжесть этого проступка и обстоятельства, при которых он был совершен (часть пятая статьи 192 Трудового кодекса Российской Федерации), предшествующее поведение работника, его отношение к труду и доказательства, подтверждающие вину работника».

### *Литература*

1. Апелляционное определение Верховного Суда Российской Федерации от 17.01.2014 N 46-АПГ13-16. [Электронный ресурс]: СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ARB;n=38222> (дата обращения: 17.03.2016).
2. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 30.03.2012 N 69-В12-1. [Электронный ресурс]: СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=ARB&n=267079&req=doc> (дата обращения: 16.03.2016).
3. Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 17.03.2004 N 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации». [Электронный ресурс]: СПС «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_47257/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_47257/) (дата обращения: 13.03.2016).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015). [Электронный ресурс]: СПС «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 13.03.2016).

---

## **The legal status of credit institutions**

**Kerimova A.**

### **Правовое положение кредитных организаций**

**Керимова А. М.**

*Керимова Айнура Маил кызы / Kerimova Aynur - магистр,  
кафедра финансово-правовых дисциплин и дисциплин имущественно-земельного цикла,  
Московский финансово-юридический университет Российской Федерации, г. Москва*

**Аннотация:** в статье рассматриваются кредитные организации как особый субъект коммерческих отношений, а также анализируются нормативно-правовые источники регулирующие данную деятельность. В условиях современной экономики существуют тысячи специализаций и, если следовать предложенной логике, нужно будет создать такое же количество видов юридических лиц, что с практической точки зрения нецелесообразно. Вполне рационально, что Гражданский кодекс содержит ограниченный перечень видов коммерческих организаций, классификация которых учитывает только юридические свойства: организацию управления, способ обособления имущества, характер ответственности, способы индивидуализации. Подход, основанный на экономической специализации, разрушает логику гражданско-правового регулирования. Нельзя также забывать, что среди субъектов,

осуществляющих банковскую деятельность, также можно выделить те, для кого эта деятельность будет основной (кредитные организации) и будет носить универсальный характер (банки), а также те субъекты, которые вправе осуществлять отдельные операции, тем не менее, составляющие суть банковской деятельности. К последним можно отнести микрофинансовые организации, ломбарды, кредитные кооперативы и др. Все они так или иначе осуществляют отдельные операции, которые можно причислить к банковским. Это и расчеты, и кредитование. Закономерно возникает вопрос: где проходит граница, позволяющая отграничить субъекты банковской системы от иных субъектов, которые также осуществляют, по сути, банковскую деятельность, но не испытывают на себе управляющего воздействия регулятора и не формируют саму банковскую систему.

**Abstract:** *the article considers a credit institution as a special subject of trade relations, and examines the legal sources regulating this activity. In today's economy there are thousands of specializations and, if we follow the proposed logic, you will need to create the same number of types of legal persons that from a practical point of view is inappropriate. It's not unreasonable that the Civil code contains a limited list of the types of commercial organizations, the classification of which takes into account only legal properties: the organization management, method of separation of property, the nature of the responsibility, the means of individualization. An approach based on economic specialization, destroys the logic of civil law regulation. We should not forget that among the entities which carry out banking, you can also select those for whom this will be the main (credit institution) and will be universal in nature (banks) and those subjects who may carry out certain operations, however, constitute the essence of banking activities. The latter include microfinance institutions, pawnshops, credit cooperatives, etc. they conduct separate operations, which can be attributed to the Bank. It and accounting, and lending. The question naturally arises: what are the limits that allow to distinguish the subjects of the banking system from other actors who do, in fact, a banking operation, but not experience the control action of the regulator and do not form the banking system.*

**Ключевые слова:** *кредитные организации, банк, банковские услуги, альянс, консорциум, некоммерческие организации, банковские операции, коммерческие банки, банковские группы, банковские холдинги, банковское объединение, банковский статус.*

**Keywords:** *credit institution, Bank, banking services, Alliance, consortium, non-profit organizations, banking, commercial banks, Bank groups, Bank holdings, banking Association, banking status.*

Учитывая существующие тенденции развития банковской системы, предлагается остановиться на рассмотрении правового положения субъектов, роль которых в банковской системе усиливается с каждым годом, предполагается изменение и их правового положения, однако их место в банковской системе до конца не определено.

Законодатель, к сожалению, ушел от прямого ответа на этот вопрос. В соответствии со ст. 1 Закона о банках дается следующее определение кредитной организации — «это юридическое лицо, которое для извлечения прибыли, как основной цели своей деятельности, на основании специального разрешения (лицензии) Центрального банка Российской Федерации (Банка России) имеет право осуществлять банковские операции» [1].

Мы видим, что основной акцент в этой сфере делается именно на экономической функции банков — «банковские услуги» и, чтобы разобраться в правовой сущности кредитной организации, нам следует, прежде всего, сравнить ее с организацией коммерческой. Последняя ведет деятельность самостоятельно, несет за ее результаты самостоятельную ответственность; целью такой деятельности является получение прибыли и коммерческие организации подлежат обязательной государственной регистрации. Если теперь обратиться к свойствам кредитных организаций, мы

обнаружим, что они идентичны. Кредитные организации, являясь собственниками своего имущества, самостоятельны в выборе направлений своей деятельности и оценке ее результатов. Государство не несет за нее ответственность, а кредитные организации не отвечают за деятельность государства. Таким образом, мы можем утверждать, что кредитная организация — это не особый субъект, а предприниматель, разновидность коммерческих организаций, которая специализируется на оказании банковских услуг.

Виды коммерческих банков, особенности их создания и прекращения деятельности. Кредитные организации делятся на две основные группы: коммерческие банки и небанковские кредитные организации. Классификация коммерческих банков может быть построена по различным основаниям, бывает легальной и доктринальной. В литературе банки различаются в зависимости от специализации своих клиентов, территории оказываемых услуг. Наиболее популярной является функциональная классификация, в соответствии с которой банки делятся на:

- инвестиционные (инновационные);
- учетные (депозитные);
- сберегательные;
- ипотечные.

К числу легальных, т. е. закрепленных в законе, классификаций относятся деление банков в зависимости от их организационно-правовых форм и участия государства или иностранного капитала в их уставном капитале.

Специальному регулированию подлежат различные формы взаимодействия кредитных организаций. С помощью них банки проводят расчеты, мобилизуют кредитные ресурсы или депозиты, координируют свою деятельность на рынке ценных бумаг и многое другое.

К вариантам такого взаимодействия можно отнести:

- банковские группы (альянс или консорциум);
- банковские холдинги.

Банковский альянс (ч. 1 ст. 4 Закона о банках) — это группа банков, заключивших между собой договор о координации и совместном осуществлении банковских операций. Альянс не является юридическим лицом, его деятельность регулируется преимущественно обязательственными гражданско-правовыми нормами.

Банковский консорциум — это группа банков, которые договариваются о совместном финансировании определенного проекта. Консорциум тоже не юридическое лицо, а его участники действуют в рамках заключенного договора простого товарищества.

Деятельность банковских холдингов регулируется ч. 2 ст. 4 Закона о банках. Они образуются путем получения основной кредитной организацией возможности определять решения, принимаемые организациями холдинга.

Банковское объединение — особая организационно-правовая форма юридического лица; оно преследует иные, чем его учредители цели. В соответствии со ст. 3 Закона о банках, объединения кредитных организаций создаются для защиты и представления интересов своих членов, координации деятельности, развития межрегиональных и международных связей, удовлетворения научных, информационных и профессиональных интересов, выработки рекомендаций по осуществлению банковской деятельности и решению иных заданных. Это некоммерческие организации (п. 1 и 2 ст. 121 ГК РФ), поэтому не преследуют цели извлечения прибыли и не вправе осуществлять банковские операции. Существует два вида банковских объединений: союзы и ассоциации [2].

Придерживаются мнения, что банки действуют в рамках специальной правосубъектности. В основе их доводов лежит аргумент о своеобразии банковского статуса, и ссылки на то, что банковское законодательство содержит исчерпывающий

перечень банковских операций. Тем не менее, проблема банковской правосубъектности не так проста, как может показаться на первый взгляд. Противоположная позиция, которую мы поддерживаем, рассматривает банковскую правосубъектность как общую. Эта точка зрения не столь популярна, хотя ее доводы, на наш взгляд, более убедительны, поскольку рассматривают кредитную организацию, как разновидность коммерческих организаций, что требует распространить на нее общую правосубъектность, которая типична для коммерческих организаций.

В оценке вида правосубъектности, прежде всего, следует учитывать, то, на каком основании имущество принадлежит субъектам, т. е. характер гражданской правосубъектности зависит от существующих отношений собственности. Современная экономика представлена организациями-собственниками, которые, естественно, сами определяют то, чем они должны заниматься. Логика нашего подхода заключается в том, что, поскольку банки — это собственники, они должны действовать в рамках общей правосубъектности.

Законодатель, к сожалению, уходит от прямого ответа на этот вопрос, но и не отрицает, как нам кажется, общего характера банковской правосубъектности.

Так, в соответствии со ст. 5 Закона о банках все сделки кредитной организации делятся на две группы: банковские операции и другие сделки, что требует для проведения банковских операций наличия банковской лицензии и их могут проводить только банки. Другие сделки осуществляют не обязательно банки и не требуют банковской лицензии. Подробное перечисление в законе лицензируемых банковских операций обычно является основанием для выводов о специальном характере банковской правосубъектности, что, на наш взгляд, принципиально неверно.

Процедура выдачи лицензии по своей правовой природе является административным актом и не влияет на характер гражданской правосубъектности лицензиата.

Банком России решения о государственной регистрации кредитных организаций и лицензий на осуществление банковских операций», нормы которой, серьезно отличается от общих правил. Тем самым еще раз подчеркивается исключительность банков. Главными особенностями создания кредитных организаций, отличающими их от обычных коммерческих организаций, является следующее:

- решение о возможности государственной регистрации принимает Центральный банк (до вынесения специальным регистрирующим органом соответствующего решения);

- процедура регистрации неразрывно связана с выдачей банковской лицензии (в стандартной ситуации организация сначала регистрируется, а потом получает необходимую ей лицензию).

Учредителями кредитной организации выступают юридические лица и граждане. На первом этапе Центральный банк, руководствуясь федеральным законодательством, устанавливает для кредитной организации минимальный размер уставного капитала. Кредитная организация создается исключительно в форме хозяйственных обществ. Учредители готовят необходимый пакет документов, которые подаются в территориальное учреждение Банка России — по месту нахождения будущей кредитной организации. Там проводится экспертиза документов, после чего их передают в соответствующий департамент Банк России, принимающий решение по существу. Затем Центральный банк направляет документы в уполномоченный регистрирующий орган и просит его внести вновь созданный банк в Единый государственный реестр. Далее Центральный банк вносит в Книгу государственной регистрации кредитных организаций сведения об основном государственном регистрационном номере кредитной организации и публикует сообщение о регистрации в «Вестнике Банка России».

Второй этап — получение банковской лицензии. Для этого в течение месяца после регистрации, учредители должны оплатить 100 % уставного капитала организации, что и является условием выдачи банковской лицензии и состоятельности прошедшей регистрации.

Оценивая такую процедуру, можно сказать, что благодаря ее отличиям от общего порядка создания коммерческих организаций возникновение банка и его выход на рынок банковских услуг сопряжены с многочисленными преградами, искусственно создаваемыми законодателем. Разобшенность этих правил, их оторванность от общих принципов предпринимательского регулирования, создает в данной области атмосферу коррупции, отсутствия необходимой конкуренции, приводит к произволу со стороны регистрирующего органа. Результатом является низкое качество и дороговизна банковских услуг, стагнация банковского сектора в экономике. Таким образом, мы убеждаемся в том, что практическая реализация идеи исключительности банковского статуса, приводит лишь с негативными последствиями [8].

Ликвидация банков может быть добровольной или принудительная. Добровольная ликвидация происходит на базе общих норм гражданского и банковского законодательства. Кредитных организаций и устанавливает для них собственную модель банкротства, отличную от общих правил Федерального закона от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)». Принципиально эти отличия сводятся к тому, что регулирование несостоятельности кредитных организаций выведено законодателем из под контроля суда и передано Центральному банку [3].

Это стало возможным благодаря введению в практику так называемых мер по предупреждению банкротства. Они предшествуют конкурсному производству, проводятся Центральным банком и находятся вне судебной юрисдикции. Смысл подобных мер заключается в расширении власти Центрального банка в банковской системе.

К мерам по предупреждению банкротства относятся:

- финансовое оздоровление кредитной организации;
- назначение временной;
- администрации Центрального банка РФ по управлению кредитной организацией.

Как мы видим, и в вопросах ликвидации банков законодатель настойчиво проводит идею самостоятельности банковского статуса. В результате сегодня банкротство банков практически перестало быть процессом в его истинном значении, а напоминает скорее административную процедуру прекращения работы советского хозоргана. Но, если такой порядок был применим в условиях, когда ликвидирующаяся организация и ее ликвидатор действовали в рамках одной формы собственности, то в условиях рыночной экономики это принципиально невозможно.

В нашей стране небанковские кредитные организации имеют ряд особенностей, среди которых, прежде всего, следует выделить их малочисленность и противоречивость законодательства в этой области. Так, небанковскими кредитными организациями у нас названы не все организации, реально выполняющих подобные функции. Основой специального регулирования в этой области, кроме общих положений Закона о банках, является Положение Банка России от 21 сентября 2001 г. № 153-П «Об особенностях пруденциального регулирования деятельности небанковских кредитных организаций, осуществляющих депозитные и кредитные операции» и Инструкция Банка России от 26 апреля 2006 г. № 129-И «О банковских операциях и других сделках расчетных небанковских кредитных организаций, обязательных нормативах расчетных небанковских кредитных организаций и особенностях осуществления Банком России надзора за их соблюдением».

Небанковские кредитные организации (далее НКО) – это организации с правом на осуществление отдельных банковских операций. Деятельность НКО регулируется нормами, утвержденными Федеральным Законом № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

Форма собственности таких организаций четко не регламентируется, поэтому по факту она может быть любой. Работа НКО ведется в статусе юридического лица на основании лицензии, выдачей которой занимается Центральный Банк РФ.

Лицензия определяет специфику деятельности НКО. В ней строго регламентируются функции, которые могут выполняться конкретной коммерческой организацией.

В качестве примеров небанковских кредитных организаций можно выделить:

- брокерские компании;
- инвестиционные, пенсионные, благотворительные фонды;
- кредитные союзы;
- ломбарды;
- лизинговые и финансовые компании;
- кассы взаимопомощи.

Виды небанковских кредитных организаций и их функции.

Законодательная база, регулирующая финансовую деятельность, постоянно совершенствуется. В этой связи существенное влияние на работу НКО оказало принятие 26.06.2011 года Федерального Закона «О национальной платежной системе», а также последовавшие за ним поправки в законодательные акты РФ, в том числе и в Закон «О банках и банковской деятельности». Согласно этим изменениям в практику введено разделение сферы деятельности, а соответственно, и функций небанковских кредитных организаций.

Сегодня на российском рынке свою деятельность разворачивают следующие виды НКО.

Платежные НКО.

В данную категорию попадают организации с правом осуществлять денежные переводы и иные финансовые операции, но без открытия клиентского счета.

Депозитно-кредитные НКО.

Специфика деятельности НКО, входящих в данную категорию, состоит в возможности привлекать денежные средства клиентов — юридических лиц для размещения их во вклады, осуществлять безналичные операции с валютой, выдавать банковские гарантии.

Кредитная помощь с их стороны может предоставляться государственным и частным компаниям, крупным корпорациям, частным лицам. В перечне кредитных предложений таких компаний находятся крупные облигационные займы, ипотечные кредиты и потребительские ссуды. Финансирование также можно получить на условиях кредитной взаимопомощи.

Расчетные НКО.

В рамках своей специализации они имеют право на обслуживание банковских счетов своих клиентов – юридических лиц и проведение по ним расчетных операций. В их компетенции находится инкассация документов и денежных средств, а также оказание услуг кассового обслуживания. Компании имеют право на проведение безналичных операций с валютой и операций с ценными бумагами.

Законом вводится ограничение на оказание целого перечня финансовых услуг, которые остаются привилегией только банков. В данном случае НКО запрещено в работе с физическими лицами:

- открывать текущие счета;
- обслуживать и осуществлять переводы средств;
- привлекать во вклады денежные средства.

Расчетные и платежные небанковские кредитные организации не могут заниматься выдачей кредитов и привлечением денежных средств на депозиты. В числе расчетных небанковских кредитных организаций выделяются организации, которые специализируются на инкассации (организации, ранее известные как небанковские кредитные организации инкассации) [11].

Расчетные НКО сейчас становятся не только операторами по переводу денежных средств и операторами по переводу электронных денежных средств, они выступают еще и операторами платежных систем, клиринговыми центрами, расчетными центрами, обслуживающими платежные системы, биржи, рынок ценных бумаг. Большим плюсом, делающим востребованными расчетные услуги, является скорость их проведения, которую обеспечивают операторы по переводу денежных средств, в том числе расчетные НКО.

Значительное количество действующих в настоящее время небанковских кредитных организаций раньше были банками, а затем преобразовались в расчетные НКО в связи с невозможностью обеспечения необходимого уровня минимального размера собственных средств (капитала). И если в 2009 - 2011 гг. для банков изменение статуса на небанковскую кредитную организацию было «спасательным кругом» в борьбе за выживание, то в 2012 - 2013 гг. стали рождаться новые НКО, целенаправленно развивающие свою деятельность на рынке платежных услуг.

Актуальность данного исследования и дальнейшее развитие российских небанковских кредитных организаций обусловлены также последними политическими событиями - отказом в сотрудничестве мировых платежных систем с некоторыми российскими банками. В связи с этим построение национальной системы платежных карт, расширение платежной инфраструктуры и совершенствование правового регулирования платежных операций (создание специального Кодекса платежных операций, который объединит разрозненную в настоящее время базу совершения платежей и расчетов в Российской Федерации) является важнейшим стратегическим направлением и задачей государственной важности.

### *Литература*

1. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 (ред. от 29.12.2015) «О банках и банковской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.02.2016) // «Собрание законодательства РФ», 05.02.1996, N 6, ст. 492.
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, N 32, ст. 3301.
3. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) // «Собрание законодательства РФ», 28.10.2002, N 43, ст. 4190.
4. Инструкция Банка России от 26.04.2006 N 129-И (ред. от 25.11.2014) «О банковских операциях и других сделках расчетных небанковских кредитных организаций, обязательных нормативах расчетных небанковских кредитных организаций и особенностях осуществления Банком России надзора за их соблюдением» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2006 N 7861).
5. *Ларина Л. И.* Перспективы создания единого регулятора финансового рынка // Деньги и кредит. 2012. № 10.
6. *Лаутс Е. Б.* Концепция юридического лица публичного права и субъекты банковской системы РФ // Банковское право. 2012. № 3.
7. *Лаутс Е. Б.* Банковское право и банковская деятельность. Понятие и сущность // Предпринимательское право. Приложение «Бизнес и право в России и за рубежом». 2011. № 4.
8. *Павлодский Е. А.* Центральный банк. Особенности правового статуса // Право и экономика. 2011. № 6.
9. *Тарасенко О. А.* Включение субъектов предпринимательской деятельности в банковскую систему России // Предпринимательское право. Приложение «Бизнес и право в России и за рубежом». 2012. № 2.
10. *Тарасенко О. А.* Небанковские кредитные организации: современное состояние и перспективы развития // Предпринимательское право. 2012. № 3.

11. Федорова О. С., Харалгина О. Л., Королева М. В., Шатов В. Ю., Аникеева О. Е., Запольский С. В., Метелев С. Е., Гончаренко Л. Н., Елизарова Н. В., Уварова С. П., Марченко М. А., Викторова Н. Г., Кинсбургская В. А. Учетная политика предприятия для целей бухгалтерского учета на 2012 год // Налоги и финансовое право. 2012. № 2.

---

## On the issue of the minor's right to privacy

Kulakova K.

## К вопросу о праве несовершеннолетних на неприкосновенность частной жизни

Кулакова К. Н.

*Кулакова Кристина Николаевна / Kulakova Kristina - магистрант,  
кафедра деликтологии и криминологии,  
Юридический институт,  
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**Аннотация:** в статье затронута актуальная проблема ограничения права на неприкосновенность частной жизни несовершеннолетних, как со стороны государства, так и со стороны родителей, опекунов (попечителей). Автор обращается к различным примерам, приводит российскую судебную практику и практику Европейского суда по правам человека.

**Abstract:** the article deals with the topical issue of the limitation of the minor's right to privacy by the state and minor's parents (guardians). The author refers to various examples and describes some legal cases from domestic courts and European court of human rights.

**Ключевые слова:** неприкосновенность частной жизни, право несовершеннолетних, личная и семейная тайна, ограничение права, диффамация, распространение сведений.

**Keywords:** right to privacy, minor's right, private and family secrecy, limitation of right, defamation, dissemination of information.

В современном обществе, основанном на демократических ценностях, право на неприкосновенность частной жизни является одним из главных и неотъемлемых элементов достойной жизни граждан.

Международными правовыми актами, в том числе Европейской конвенцией о защите прав человека и его основных свобод [3] и Конвенцией Содружества Независимых Государств о правах и основных свободах [4], закреплено право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну. Нормы статей 23, 24, 25 Конституции РФ также гарантируют данное право.

Предполагается, что субъектом права на неприкосновенность частной жизни, охрану личной и семейной тайн является любой человек, в том числе несовершеннолетний. Однако возникает вопрос, **обладают ли несовершеннолетние лица правом на неприкосновенность частной жизни в той же мере, что и взрослые?**

Право несовершеннолетних на неприкосновенность частной жизни признается в статье 16 Конвенции о правах ребенка. В ней, в частности, предусмотрено следующее положение: *«Ни один ребенок не может быть объектом произвольного или незаконного вмешательства в осуществление его права на личную жизнь, семейную жизнь, неприкосновенность жилища или тайну корреспонденции или незаконного*

*посягательства на его честь и репутацию. Ребенок имеет право на защиту закона от такого вмешательства или посягательства» [5].*

Иными словами, речь идет о тех же правах человека, которые закреплены в статьях 23, 24, 25 Конституции РФ. В некоторых законах содержатся положения, которые, с одной стороны, конкретизируют эти права, с другой – предусматривают ряд ограничений, в том числе в отношении несовершеннолетних.

Так, в статье 41 Закона РФ «О средствах массовой информации» предусмотрено следующее положение: *«Редакция не вправе разглашать в распространяемых сообщениях и материалах сведения, прямо или косвенно указывающие на личность несовершеннолетнего, совершившего преступление либо подозреваемого в его совершении, а равно совершившего административное правонарушение или антиобщественное действие без согласия самого несовершеннолетнего и его законного представителя» [2].*

Указанная информация является конфиденциальной и касается частной жизни несовершеннолетнего, даже если сведения, распространяемые в средствах массовой информации, соответствуют действительности, так как по смыслу статьи 10 Конвенции о защите прав человека и основных свобод в ее толковании в постановлениях ЕСПЧ понятие «диффамация» тождественно понятию *«распространение сведений, порочащих честь и достоинство гражданина» [8, с. 5].*

На практике дела о защите права несовершеннолетних на неприкосновенность частной жизни рассматриваются очень редко. В качестве интересного примера можно привести решение Ханты-Мансийского районного суда о признании факта нарушения личного неимущественного права на частную жизнь несовершеннолетнего ребенка [2]. В газете «Мой город без цензуры» без согласия была размещена статья под названием «Хочу добавить, что я в школе», в которой были размещены персональные данные несовершеннолетней, признанной потерпевшей по уголовному делу, а также информация об обстоятельствах совершения противоправных действий в отношении потерпевшей. В результате допущенных нарушений закона редакцией газеты нарушены права и законные интересы несовершеннолетней.

Стоит отметить, что в России введена уголовная ответственность за нарушение неприкосновенности частной жизни несовершеннолетних потерпевших. В частности, статья 137 Уголовного кодекса РФ дополнена частью третьей, направленной на защиту прав и интересов несовершеннолетних потерпевших [9].

При конкуренции между правом ребенка на семью и иными правами, в частности на охрану здоровья и нравственности, Европейский суд стремится к максимальному учету мнения детей [6, с. 50].

Часть 3 статьи 55 Конституции РФ позволяет ограничивать права и свободы федеральным законом в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Нормы международного права устанавливают, что требование уважения личной жизни автоматически ограничивается в той степени, в какой отдельное лицо ставит свою личную жизнь во взаимоотношения с общественной жизнью или в тесную связь с иными защищаемыми интересами.

Право на неприкосновенность частной жизни не может не подвергаться определенным ограничениям, и такие ограничения объективно необходимы, чтобы сбалансировать интересы отдельной личности с интересами других лиц, групп и государства, которое, по определению, выражает «публичный интерес» [1, с. 7].

Представляется, что право несовершеннолетних на неприкосновенность частной жизни ограничивается в значительной степени со стороны государства, родителей и опекунов (попечителей). И нельзя говорить о равной мере обладания правом на неприкосновенность частной жизни совершеннолетних и несовершеннолетних лиц. Однако первостепенное значение в данном случае имеют интересы детей, которые

также во многом определяются родителями или лицами, их заменяющими. При этом зачастую сложно законодательно определить степень вмешательства в частную жизнь несовершеннолетних.

В Указе Президента РФ «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы» говорится о **дружественном к ребенку правосудии**, под которым подразумевается *«система гражданского, административного и уголовного судопроизводства, гарантирующая уважение прав ребенка и их эффективное обеспечение с учетом принципов, закрепленных в рекомендациях Совета Европы по правосудию в отношении детей, а также с учетом возраста, степени зрелости ребенка и понимания им обстоятельств дела»*. К числу основных принципов относится, помимо прочих, **принцип уважения личности и достоинства ребенка, его частной и семейной жизни**.

### *Литература*

1. *Блоцкий В. Н.* Конституционное обеспечение права человека на неприкосновенность частной жизни в Российской Федерации. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Москва, 2002. 24 с.
  2. Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 «О средствах массовой информации» [Электронный ресурс]. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
  3. Конвенция о защите прав человека и основных свобод [Электронный ресурс]. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
  4. Конвенция Содружества Независимых Государств о правах и основных свободах человека [Электронный ресурс]. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
  5. Конвенция о правах ребенка [Электронный ресурс]. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
  6. *Певцова И. Е.* Защита семейной жизни Европейским судом по правам человека. // Юридический мир. N 8. 2014. С. 48-52.
  7. Решение Ханты-Мансийского районного суда от 19.12.2014 [Электронный ресурс]. ГАС РФ «Правосудие» – Режим доступа: <http://www.sudrf.ru>.
  8. *Тихомиров М. Ю.* Защита чести, достоинства и деловой репутации: новые правила. М.: Издательство Тихомирова М. Ю., 2014, 48 с.
  9. Уголовный кодекс РФ [Электронный ресурс]. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
-

## Discussion on the age of criminal responsibility of minors

Tupikova A.

### К дискуссии о возрасте уголовной ответственности несовершеннолетних

Тупикова А. А.

*Тупикова Анастасия Андреевна / Tupikova Anastasija - магистрант,  
кафедра деликтологии и криминологии,*

*Юридический институт,*

*Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**Аннотация:** в статье затронута актуальная проблема установления возраста уголовной ответственности. Анализируя точки зрения на вопрос о снижении возраста уголовной ответственности несовершеннолетних, автор полагает верным установление возрастных порогов уголовной ответственности с 14 и 16 лет.

**Abstract:** the article analyzes the actual problem of establishing age of criminal responsibility. Analyzing the points of view on the question of lowering the age of criminal responsibility of minors, the author considers the best age to establish the criminal responsibility thresholds to 14 and 16 years.

**Ключевые слова:** возраст уголовной ответственности, Уголовный кодекс РФ, дифференциация возраста уголовной ответственности.

**Keywords:** age of criminal responsibility, the Criminal Code of the Russian Federation, the differentiation of the age of criminal responsibility.

В настоящее время существует дискуссия по поводу изменения существующего возраста уголовной ответственности. Поводом к дискуссии стал законопроект, предусматривающий изменение возрастных границ наступления уголовной ответственности. Предлагается снизить общий возраст уголовно ответственности с 16 до 14 лет, а за наиболее тяжкие преступления предполагается привлекать к уголовной ответственности не с 14 лет, а уже с 12-летнего возраста [5].

Достижение установленного уголовным законом возраста – одно из общих условий привлечения лица к уголовной ответственности (ст. 19 УК). Указание законодателя на необходимость достижения возраста уголовной ответственности означает, что субъектом преступления может быть лицо, находящееся на такой ступени интеллектуального возрастного развития, которая позволяет ему осознавать значение совершаемых действий или бездействий и руководить ими.

Совершение общественно опасных деяний несовершеннолетними лицами, не достигшими возраста уголовной ответственности, требует комплексного подхода к решению проблем судопроизводства по данной категории лиц [7, с. 185]. Большинство психологов, исходя из особенностей развития несовершеннолетних, соглашаются с законодателем, полагая верным установление возрастных порогов уголовной ответственности с 14 и 16 лет [2, с. 224].

Однако мнения ученых по данному вопросу разделились. Некоторые ученые-правоведы считают, что за определенные преступления возраст уголовной ответственности должен быть снижен [2; 3; 4]. Сторонники снижения возраста уголовной ответственности ссылаются на внушительное количество общественно опасных деяний, совершаемых лицами, не достигшими возраста наступления уголовной ответственности, структуру и тяжесть совершенных преступлений, а также на примеры других стран [4, с. 121]. А. А. Байбарин считает понижение установленного минимального возраста уголовной ответственности до 11 лет вполне обоснованным, ссылаясь на объем преступности и на то, что 11-летние подростки уже

вполне осознают совершаемые ими поступки, а также понимают наличие у них ответственности [2, с. 226].

Справедливости ради стоит отметить, что установление возраста уголовной ответственности не может основываться только на количественных показателях преступности. При определении целесообразности закрепления возраста уголовной ответственности необходимо исходить из совокупности критериев: тяжесть совершенного преступления; способность осознавать общественную опасность деяния и, наконец, относительная распространенность совершения данных преступлений несовершеннолетними именно этого возраста [10, с. 151].

Один из противников снижения минимального возраста уголовной ответственности, Ю. Е. Пудовочкин утверждает, что привлечение 12-13-летних подростков к уголовной ответственности и назначение им уголовных наказаний противоречит тенденции российской уголовной политики к максимальному изъятию несовершеннолетних из уголовно-правовой сферы воздействия [9, с. 145]. Я. И. Гилинский также считает, что «сторонники снижения возраста уголовной ответственности мыслят негуманно, так как 14 лет – возраст далеко не зрелого человека, а тем более 12-летние подростки, которые, как правило, дети», и страшно представить их нахождение в местах лишения свободы [4, с. 121].

На мой взгляд, инициаторы и сторонники законопроекта о снижении возраста уголовной ответственности, забывают (а, может быть, и не знают) о существовании Федерального закона от 24 июня 1999 г. № 120 «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних». Вышеупомянутый закон содержит обширный набор средств, прежде всего, профилактического характера. Кроме того, за совершение общественно опасных деяний, запрещенных уголовным законом, несовершеннолетние в возрасте **от 11 до 18 лет** по постановлению судьи могут быть помещены в учебно-воспитательные учреждения закрытого типа (пп. 1,2 п. 4 ст. 15 ФЗ). А за более мелкие правонарушения несовершеннолетние могут помещаться в специальные учебно-воспитательные учреждения открытого типа с **8-летнего** возраста (пп. 1 п. 2 ст. 15 ФЗ).

Иными словами, возможности реагирования на запрещенные уголовным законом общественно опасные деяния малолетних в российском законодательстве уже имеются. Другое дело, что надо внимательно изучить и, возможно, откорректировать потенциал средств, которым мы сейчас располагаем, усовершенствовать процедуру их применения, усилить гарантии от необоснованного применения.

Меры реагирования на преступления несовершеннолетних, предусмотренные уголовным кодексом, рассчитаны на несовершеннолетних, достигших определенной степени социальной и психологической зрелости. Механизм уголовного наказания предполагает, что наказанный способен рационально соразмерять преступление и наказание, адекватно воспринимать обременения и контролировать свое последующее поведение. Но в отношении подавляющего большинства подростков моложе четырнадцатилетнего возраста такой зрелой реакции ожидать не следует [1, с. 16; 6, с. 21; 8, с. 71].

Общеизвестно, что подавляющее большинство несовершеннолетних совершают преступления в ситуациях безнадзорности и беспризорности, в которых они оказались благодаря взрослым. Можно сказать, что общество и государство являются «совинновниками» этих преступлений. Стремление к снижению возраста уголовной ответственности – это попытка переложить всю полноту ответственности на малолетних. Усиливая уголовно-карательный потенциал, общество тем самым расписывается в своем бессилии и неумении использовать обширный арсенал воспитательных средств.

## Литература

1. *Астемиров З. А.* Уголовная ответственность и наказание несовершеннолетних. М., 1970. 125 с.
2. *Байбарин А. А.* К вопросу о минимальном возрасте наступления уголовной ответственности. // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. № 2. М. 2008. С. 224-226.
3. *Бобровых Л. В.* Проблемы возраста в механизме уголовного правового регулирования. Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 1993. 24 с.
4. *Гилинский Я. И., Милюков С. Ф.* С какого возраста можно привлекать к уголовной ответственности. // Universum: Вестник Герценовского университета. № 1. 2012. С. 121-125.
5. Законопроект о снижении возраста уголовной ответственности внесут в ГД [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/society/20120301/583378493.html> (дата обращения: 15.01.2016).
6. *Игошев К. Е.* Правонарушения и ответственность несовершеннолетних. Социально-психологический очерк. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1973. 160 с.
7. *Муратова Н. Г.* Вопросы квалификации общественно опасных деяний по делам лиц, не достигших возраста уголовной ответственности. // Ученые записки Казанского университета. Серия: гуманитарные науки. № 6. 2007. С. 185-190.
8. *Ситковская О. Д.* Психология уголовной ответственности. М.: Издательство НОРМА, 1998 г., 285 с.
9. Уголовная ответственности: понятие, проблемы реализации и половозрастной дифференциации. / Под науч. ред. Ю. Е. Пудовочкина. М.: Юрлитинформ, 2006. 384 с.
10. Уголовное право. Общая часть: учебник/ под ред. А. Н. Тарбагаева. М.: Проспект, 2012. 445 с.

---

## Analysis of the national legal norms to combat prostitution Ganiyev Sh.

### Анализ национально-правовых норм по борьбе против занятия проституцией Ганиев Ш. А.

*Ганиев Шерзод Алишерович / Ganiyev Sherzod - соискатель,  
Академия Министерства внутренних дел Республики Узбекистан,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в этой статье на основе научного анализа дана характеристика понятиям «социальная нравственность» и «занятие проституцией».

**Abstract:** in this article, based on a scientific analysis of the characteristic of the concepts of «social morality» and «prostitution».

**Ключевые слова:** общественная нравственность, занятие проституцией.

**Keywords:** public morality, prostitution.

В статье 190 Кодекса об административной ответственности Республики Узбекистан за проституцию определено наказание в виде штрафа в размере от одного до трёх минимальной заработной платы; если это правонарушение продолжалось в течение года после применения административного наказания, то штраф определяется уже в размере от трёх до пяти минимальной заработной платы.

**Объект такого правонарушения, как проституция.** Как показывает анализ проведенного анкетирования, на вопрос: «Как вы думаете, какой ущерб наносится общественным отношениям в результате такого правонарушения, как проституция?», – специалисты ответили следующим образом:

1) проституция наносит ущерб общественным отношениям, обеспечивающим неприкосновенность общественной нравственности;

2) проституция наносит ущерб общественным отношениям, гарантирующим неприкосновенность здоровья граждан;

3) проституция наносит ущерб общественным отношениям, гарантирующим неприкосновенность нормального развития и формирования молодежи, особенно несовершеннолетних;

4) проституция наносит ущерб общественным отношениям, обеспечивающим неприкосновенность прочности семьи;

5) проституция наносит ущерб общественным отношениям, обеспечивающим неприкосновенность социальной духовности в сфере сексуальной нравственности.

Как видно из ответов, большинство специалистов признали нанесение ущерба общественным отношениям, обеспечивающим неприкосновенность общественной нравственности, при таком правонарушении, как проституция. Мы также поддерживаем подобное отношение, потому что проституция:

– наносит ущерб нормам духовных основ общественной жизни;

– является причиной нравственного развращения граждан, особенно молодежи;

– способствует развитию противообщественных состояний;

– способствует осуществлению «сопутствующих преступлений» [16], то есть преступлений, связанных с образом жизни лиц, занимающихся проституцией: статья 99 УК (убийство новорожденного матерью из-за мести), статья 103 (доведение до самоубийства), статья 110 (пытка), статья 113 (распространение венерических или ВИЧ/СПИД болезней), статья 114 (незаконно делать аборт), статья 115 (вынуждение женщины к искусственному выкидышу), статья 118 (изнасилование), статья 119 (удовлетворение сексуальной потребности силой путем противоестественной формы), статья 126 (многоженство), статья 128 (сексуальная связь с несовершеннолетней – до 16 лет – личностью), статья 130 (подготовка, распространение, введение, рекламирование, показ порнографической продукции), статья 131 (содержание притона или сводничество), статья 135 (торговля людьми), статья 139 (клевета), статья 140 (оскорбление), статья 166 (мародёрство), статья 169 (воровство), статья 177 (незаконная купля-продажа валюты) и другие.

На основании вышеназванного можно сделать заключение, что непосредственным объектом такого правонарушения, как проституция, являются общественные отношения, обеспечивающие неприкосновенность общественной нравственности, которой нанесен ущерб или оказалась под реальной угрозой в результате проституции.

А теперь пришла необходимость раскрыть содержание термина «общественная нравственность». По мнению М. В. Гусаровой: «Общественная нравственность представляет собой сложившуюся в обществе и разделяемую большинством его членов систему представлений о добре, зле, справедливости, чести и достоинстве, которая формирует и определяет в дальнейшем нравственную деятельность, нравственные отношения и моральное сознание людей, необходимые для гармоничного функционирования общественной жизни» [4].

Как подчеркивает А. М. Нурмухаметова: «Общественная нравственность в сфере преступлений, связанных с проституцией, представляет собой форму функционирования социума, объединяющую сложившуюся в нем и разделяемую большинством его членов систему принципов, норм, правил поведения, регулирующих взаимоотношения полов и половое воспитание, а также совокупность

идей, взглядов, традиций на отношения мужчины и женщины, необходимые для гармоничного функционирования общественной жизни» [8].

Необходимо подчеркнуть, что не все взгляды, традиции и правила поведения можно оценивать в качестве общественной нравственности различные взгляды.

Как свидетельствует анализ проведенного нами анкетирования, для признания общественной нравственности взгляды, традиции и правила поведения должны обладать следующими качествами:

- 1) относящиеся к таким качествам, как добро и зло, справедливость и несправедливость, долг, честь, ценность, половая нравственность и др.;
- 2) исторически сформированы;
- 3) добровольно приняты людьми;
- 4) отражены в культурных и духовных традициях общества;
- 5) являющиеся главными в сознании большинства членов общества.

На основании обобщения этих положений, в качестве необходимых свойств общественной нравственности, можно сделать следующее заключение: под общественной нравственностью понимается свод правил, в которых исторически сформированы такие вопросы, как добро и зло, справедливость и несправедливость, долг, честь, ценности, половая нравственность и другие подобные вопросы, взгляды, обычаи и правила поведения, которые добровольно приняты членами общества, отраженные в культурных и духовных традициях общества, главенствующие в сознании большинства членов общества.

Объективные стороны занятия проституцией отражаются в деятельности проституции.

В толковом словаре узбекского языка [20, с.364] и Национальной энциклопедии Узбекистана [18, с.309] значение понятия «проституция» определяется как «занятие безнравственной деятельностью, как продажа тела».

В юридической литературе смысл понятия «занятие проституцией» толкуется по-разному. В частности, авторы считают, что занятие проституцией – это:

- 1) систематическая деятельность (более двух раз в году) женщин через сексуальные связи с мужчинами удовлетворять свои материальные потребности (Л. Соловьёва) [19, с. 321];
- 2) удовлетворение личных желаний, внебрачные сексуальные отношения по договорной цене, случайные связи (Ю. М. Антонян) [2, с. 67];
- 3) удовлетворение сексуальных потребностей за договорную цену (проституция в качестве профессии) (А. П. Дяченко) [5, с. 117];
- 4) осознанное, многократное оказание лицами обоего пола всем желающим по договорной цене непосредственных телесных сексуальных услуг в целях получения регулярного дохода (Е. В. Шибанова) [13];
- 5) не только социально обусловленное, но в то же время и относительно самостоятельное явление. В этом своем последнем качестве она сама выступает как причина возникновения негативных последствий, в том числе в сфере социальной и индивидуальной психологии (Н. А. Аверина) [1];
- 6) это вид деятельности, направленный на предоставление сексуальных услуг, заключающихся в удовлетворении половых потребностей клиентов за вознаграждение, независимо от вида и способа его передачи (Е. Н. Федик) [12];
- 7) это социально-негативное явление, включающее в себя совокупность аморальных административно и уголовно-наказуемых проявлений, связанных с извлечением материальной выгоды из половых актов, совершенных с разными лицами за заранее оговоренное вознаграждение, а равно деятельность, направленная на обеспечение этих актов (А. Е. Шпаков) [16];
- 8) это систематическая возмездная деятельность лиц, направленная на удовлетворение сексуальных потребностей клиента (клиентов) путем предоставления

в пользование тела для совершения любых действий сексуального характера (О. А. Петрянина) [9];

9) это осознанная деятельность, направленная на оказание сексуальных услуг без индивидуального выбора, не основанная на личной симпатии и влечении, характеризующаяся систематичностью и беспорядочностью, заключающаяся в удовлетворении половых потребностей клиента за вознаграждение (А. М. Нурмухаметова) [8];

10) продажа своего тела или оказание сексуальных услуг различным клиентам за определенную плату, которая является основным или дополнительным средством лиц независимо от пола (А. А. Станская) [10, с. 19];

11) вступление в половую связь мужчин и женщин с представителями своего или противоположного пола за определенную плату (обычно характеризуется постоянством половых связей; существованием различных клиентов; принятием платы как постоянного средства прибыли (А. И. Чучуев) [6, с. 425];

12) систематическое вступление во внебрачные сексуальные контакты с различными лицами за вознаграждение или предложение себя для вступления в такой контакт с намерением повторять такие контакты с различными лицами (Н. В. Герасимов) [3].

Мы думаем, что прежде, чем дать характеристику понятия «проституция», целесообразно определить ее признаки.

Выделим основные признаки проституции на основе анализа вышеназванных характеристик при помощи вопросов:

1) *кто проститутка?*

- а) женщина;
- б) мужчина;
- в) лица обоего пола.

2) *кто клиент?*

- а) мужчина;
- б) женщина;
- в) лица противоположного пола;
- г) лица своего пола;
- д) лица обоего пола.

3) *какую услугу клиенту оказывает проститутка?*

- а) входит в сексуальную связь с клиентом;
- б) удовлетворяет половую потребность клиента;
- в) оказывает половые (сексуальные) услуги;

4) *почему проститутка занимается такой деятельностью?*

- а) удовлетворение материальных потребностей;
- б) за плату (договорная цена) являющуюся источником дохода избранного образа жизни.

Как видим, среди основных признаков занятия проституцией, нет единого подхода. Поэтому обратимся к следующим заключениям, разработанным на основе результатов проведенного опроса-анкетирования среди специалистов-практиков с целью определения верности этих подходов:

1) не только женщины, но и мужчины, то есть личности обоего пола могут быть проститутками;

2) клиентами могут быть не только лица, противоположенного проститутке пола, но и лица такого же пола, что и проститутка, то есть лица обоего пола;

3) проститутка удовлетворяет сексуальные потребности клиента в любой форме (через половую связь или через удовлетворение потребности нетрадиционными способами);

4) сексуальные услуги оказываются за плату (договорная цена) и это вознаграждение служит источником дохода (основным или дополнительным) для

образа жизни проститутки. По этому признаку проститутки отличаются от следующих личностей, вступающих в сексуальную связь ради получения удовольствия:

- легкомысленные женщины (женщина, вступающая в сексуальные отношения с мужчиной);
  - легкомысленный мужчина (мужчина, вступающий в сексуальные отношения с женщиной);
  - гомосексуалист (мужчина, вступающий в сексуальные отношения с мужчиной);
  - лесбиянка (женщина, вступающая в сексуальные отношения с женщиной);
- 5) отношение между проституткой и клиентом осуществляется без вступления в брак (внебрачные отношения).

Дополнительными признаками проституции являются следующие:

- 1) профессиональное удовлетворение сексуальных потребностей клиентов;
- 2) занятие оказанием сексуальных услуг на постоянной основе (в качестве профессии, ремесла);
- 3) отсутствие между проституткой и клиентом личных интересов.

Присущими проституции качествами являются также известность профессии проститутки (А. С. Турсунов и Ш. А. Ганиев) [11]; своеобразие образа жизни проститутки (С. С. Ниёзова и И. Ю. Фазилов) [7]; латентность этого правонарушения (Е. В. Шибанова) [13]; высокая степень кочевой жизни занимающихся проституцией (С. А. Цыркун) [15].

Исходя из вышеназванных заключений, анализируемое понятие можно охарактеризовать следующим образом: занятие проституцией – это занятие, служащее источником дохода для образа жизни личности, которая за вознаграждение удовлетворяет сексуальные потребности другой личности своего пола или другого пола (внебрачного) (через половую связь или удовлетворение сексуальной потребности нетрадиционными методами).

Эта характеристика служит правильному пониманию и использованию содержания норм, определяющих ответственность за проституцию, отраженных в диспозиции первой части статьи 190 АУК.

**Субъектом такого правонарушения, как занятие проституцией,** может быть любая физическая личность совершенно зрелого ума, которому исполнилось 16 лет (женщина, удовлетворившая сексуальную потребность клиента, женщины или мужчины; мужчина, удовлетворивший сексуальные потребности клиента – женщины).

Как подчеркивает А. Е. Шпаков, для этих личностей характерны раннее начало сексуальной жизни, продолжение безнравственных деяний даже после применения мер пресечения, определенные законом, систематические правонарушения различного характера, привыкание к негативной оценке своего характера, застой в мышлении и поведении, профессиональный жаргон, отчуждение от окружающих, враждебность по отношению к соперникам [16].

По мнению С. В. Шлыка, высокая вероятность привлечения к занятию проституцией у следующих личностей: люди, которым дает возможность образ жизни; люди, связанные с преступной средой (например, с организованными преступными группировками), не привлеченные к уголовной ответственности; безработные, но постоянно посещающие тусовки; клиенты проституток; представители СМИ, издающие объявления об услугах сексуального характера [14].

**Субъективные стороны занятия проституцией** выражены в прямом намерении. Обвиняемый осознает общественную угрозу проституции и все равно занимается этим правонарушением. У правонарушителя имеется определенная цель – желание удовлетворить материальный интерес. Материальный интерес является одним из основных признаков этого правонарушения. Эта цель у правонарушителя проявляется еще до вступления в сексуальную связь.

Проститутка удовлетворяет сексуальные потребности клиента за вознаграждение. Это могут быть деньги или вещи, заменяющие деньги или их эквиваленты.

Количество платы за удовлетворение потребностей клиента, полученные проституткой, при квалификации деяния не имеет значения.

Необходимо различить проститутку от личности легкого поведения.

Они отличаются мотивацией действий. Личности легкого поведения, ради общественного веселого расположения духа, занимается удовлетворением своей и другой личности сексуальной потребности. А проститутка занимается удовлетворением потребности другой личности за определенную плату и эта плата служит ей источником дохода в ее образе жизни [17].

### *Литература*

1. *Аверина Н. А.* Криминологические изучение и предупреждение органами внутренних дел проституции: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – М., 1994.
2. *Антоян Ю. М.* Преступность среди женщин. – М., 1992.
3. *Герасимов Н. В.* Уголовно-правовой анализ организации занятия проституцией: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Самара, 2011.
4. *Гусарова М. В.* Незаконный оборот порнографических материалов или предметов: уголовно-правовые и криминологические аспекты: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Нижний Новгород, 2010.
5. *Дяченко А. П.* Вопросы, которые ждут решения // Проституция и преступность. – М., 1993.
6. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Отв. ред. А. И. Рарог. – М., 2005.
7. *Нижёзова С. С., Фазилов И. Ю.* Фохишахона саклаш ёки кўшмачилик килишга карши курашнинг жиноят-хуқуқий чоралари: Ўқув кўлланма. – Т., 2011.
8. *Нурмухаметова А. М.* Уголовная ответственность за преступления, связанные с проституцией, и их предупреждение: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Н. Новгород, 2012.
9. *Петрянина О. А.* Проституция как сфера теневой экономики: уголовно-правовой анализ, квалификация, причины и предупреждение: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Нижний Новгород, 2013.
10. *Станская А. А.* Проституция несовершеннолетних – социальная и правовая проблема. / Науч. Ред. С. Ф. Милюков. – СПб.: Издательство Юридический центр пресс, 2005.
11. *Турсунов А. С., Ганиев Ш. А.* Ижтимоий-салбий хулқ тури сифатида фохишаликнинг тушунчаси ва белгилари // Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академиясининг ахборотномаси. – 2010. – 3-сон.
12. *Федик Е. Н.* Ответственность за действия, связанные с проституцией: Уголовно-правовой и криминологический аспект: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Екатеринбург, 2003.
13. *Шибанова Е. В.* Выявление и расследование преступлений, связанных с проституцией: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Саратов, 2005.
14. *Шлык С. В.* Криминологическая характеристика и профилактика организованного посредничества в занятии проституцией: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – М., 1997.

15. *Цыркун С. А.* Выявление и расследование преступлений, связанных с содержанием притонов для занятия проституцией: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – М., 2004.
16. *Шпаков А. Е.* Проституция как объект криминологического исследования: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. – Ростов-на-Дону, 2003.
17. *Юсунов А. Н.* Профилактика инспекторлари фаолиятининг маънавий-ҳуқуқий асослари. – Т., 2013.
18. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Ж. IX. – Т., 2005.
19. Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодексига шарҳлар / Муаллифлар жамоаси. – Т., 2000.
20. Ўзбек тилининг изоҳли луғати: 80000 дан ортиқ сўз ва сўз бирикмаси. Ж. IV. – Т., 2008.

## The satisfaction of employers as an indicator of the quality of education (on the example of students of the 5<sup>th</sup> course)

Kolesnikov O.

## Удовлетворенность работодателей как показатель качества образования (на примере студентов 5 курса)

Колесников О. Л.

*Колесников Олег Леонидович / Kolesnikov Oleg - доктор медицинских наук, профессор, кафедра биологии,*

*Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск*

**Аннотация:** в статье приведены результаты оценки удовлетворенности работодателей подготовкой и работой студентов во время производственной практики. Работодатели полностью удовлетворены практическими навыками студентов в 93,2 % случаев. Полная удовлетворенность теоретической подготовкой зафиксирована в 93,2 % случаев. Средняя оценка за практику составила 4,75.

**Abstract:** the article presents the results of the evaluation of satisfaction of employers with the preparation and work of students during practical training. Employers are fully satisfied with practical skills of students in 93,2 % of cases. Full satisfaction of theoretical training recorded in 93,2 % of cases. Average rating for the practice amounted to 4,75.

**Ключевые слова:** высшее образование, качество образования, удовлетворенность работодателей.

**Keywords:** higher education, quality of education, employer satisfaction.

### Актуальность проблемы

Обеспечение качественного высшего образования является необходимым для обеспечения развития страны. Однако в литературе отсутствует единый подход к определению понятия «качество образования». Костина Е. И. и Позднякова И. Р. приводят следующие варианты: «соотношение цели и результата», «отражение состояния и результативности процесса образования в обществе, соответствие потребностям и ожиданиям общества», «отражение меры соответствия распространенным в обществе представлениям о том, каким должен быть образовательный процесс» [1]. Ильин Г. Л. считает, что не существует общепринятых критериев качества высшего образования. Он также подчеркивает, что качество образования могут и должны оценивать не только преподаватели, но и потребители (обучающиеся, их родители, правительство, работодатели и т.д.) [2]. Таким образом, удовлетворенность потребителей становится одним из важных критериев качества образования. На необходимость учета мнения работодателей о содержании и результатах образовательного процесса указывается в работах различных авторов [3, 4].

### Материалы и методы

Удовлетворенность работодателей подготовкой студентов оценивали во время прохождения ими летней производственной практики. В отчетных документах руководители практики со стороны медицинских учреждений указывали удовлетворенность определенными показателями студентов и выставляли общую оценку за практику. Детальное описание этой методики и предварительных результатов её применения было дано нами ранее [5, 6, 7]. В 2015 году производственную практику в качестве помощников врача скорой медицинской помощи проходили 339 студентов 5 курса лечебного факультета ЮУГМУ. При подготовке статьи обработано 190 отчетов по практике.

## Полученные результаты

Как видно из таблицы 1, удовлетворенность работодателей в данном случае была весьма высокой. Уровнем практических навыков и теоретических знаний полностью удовлетворены 93,2 % медицинских работников. В случае теоретических знаний в 1 % обработанных отчетов зафиксирован вариант «невозможно оценить точно». Обращает на себя внимание тот факт, что отсутствовали ответы «неудовлетворен(а)», как полностью, так и частично. Если сравнивать с результатами, полученными при обработке отчетов других факультетов, можно указать, что 2 курс педиатрического факультета продемонстрировал несколько более высокие цифры. «Полностью удовлетворен(а)» практическими навыками - в 98,66 % анкет, уровнем теоретической подготовки – в 93,3 % случаев [7].

Таблица 1. Удовлетворенность работодателей подготовкой и деятельностью студентов 5 курса лечебного факультета (количество ответов)

	Невозможно оценить точно	Частично удовлетворен(а)	Полностью удовлетворен(а)
Уровень практических навыков	0	13	177
Уровень теоретических знаний	2	11	177
Отношение к поручаемой работе	0	4	186
Взаимоотношения с персоналом учреждения	0	1	189

Интересно отметить, что собственно работа студентов оценивалась еще выше. Полностью удовлетворены отношением к поручаемой работе руководители практики в 97,9 % случаев, а взаимоотношения с персоналом оценены как «частично удовлетворен(а)» только в одном случае! Эта тенденция касается и других факультетов. При обработке анкет педиатрического факультета удовлетворенность по указанным показателям составила 100 % [7].

Подобные данные значительно превосходят наши ожидания. Не секрет, что некоторая часть студентов во время учебного процесса позволяет себе нарушать трудовую дисциплину и плохо или не совсем качественно готовиться к занятиям. В результате эти обучающиеся не могут вовремя выйти на сессию, получают академические задолженности и т. п. Работа в медицинском учреждении предъявляет студентами иные требования (по сравнению с непосредственно учебной), что, вероятно, стимулирует обучающихся к полному выполнению порученных заданий.

Руководители практики от медицинских учреждений в отчетах должны были отмечать нарушения трудовой дисциплины и замечания по организации и проведению практики. С большим удовлетворением можно констатировать, что трудовую дисциплину во время практики, обучающиеся на 5 курсе лечебного факультета не нарушали. Замечаний по организации и проведению практики высказано не было. Это свидетельствует о качественной работе отдела практики ЮУГМУ.

Средняя оценка за практику была весьма высокой и составила 4,75. Поставлено 178 оценок, из них отлично – 142, хорошо – 27, удовлетворительно – 9. Оценок неудовлетворительно нет.

Мы полагаем, что полученные результаты указывают на адекватность использованной методики и могут быть использованы при планировании дальнейшей работы.

## Литература

1. Костина Е. И., Позднякова И. Р. Качество высшего образования: современный этап и тенденции развития // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 4 – С. 28-29.

2. *Ильин Г. Л.* Качество современного высшего образования // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М. А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2009. – № 3. – С. 61-67.
  3. *Долгушин И. И., Волчегорский И. А., Колесников О. Л. и др.* Анкетирование работодателей о качестве подготовки дипломированных специалистов // Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации: материалы III научно-практической конференции. – Челябинск: Издательство «Челябинская государственная медицинская академия», 2012. – С. 34–37.
  4. *Болотов В. А.* О построении общероссийской системы оценки качества образования // Вопросы образования. – 2005. – № 1. – С. 5-10.
  5. *Колесников О. Л., Худякова О. Ю., Колесникова А. А., Тарабрина Ю. О.* Разработка и внедрение методики мониторинга удовлетворенности работодателей уровнем подготовленности студентов [Электронный ресурс] // Экономика и социум. – 2016. № 2 (21). Режим доступа: URL: [http://iupr.ru/domains\\_data/files/zurnal\\_21/Kolesnikov%20O.L.\(Sovremennye%20nauki%20i%20obrazovanie\).pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_21/Kolesnikov%20O.L.(Sovremennye%20nauki%20i%20obrazovanie).pdf) (дата обращения 29.03.2016).
  6. *Колесников О. Л., Худякова О. Ю., Колесникова А. А. и др.* Методика оценки удовлетворенности работодателей и результаты её применения // Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации: материалы IV Всероссийской (VII внутривузовской) научно-практической конференции. – Челябинск: изд-во Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2016. – С. 59 – 61.
  7. *Колесников О. Л., Прачева А. А., Худякова О. Ю., Колесникова А. А.* Оценка удовлетворенности работодателей качеством подготовки студентов-медиков во время прохождения практики в медицинских учреждениях // Педагогика и психология в контексте современных исследований проблем развития личности: сборник материалов 10-й международной науч. – практ. конф., (г. Махачкала, 21 февраля, 2016 г.) – Махачкала: ООО «Апробация», 2016. – С. 14-16.
-

**Expansion of the professional competencies of students  
of pedagogical University in the framework of psychology of education  
Romancov M.<sup>1</sup>, Podnebesnyh E.<sup>2</sup>**

**Расширение профессиональных компетенций студентов  
педагогического вуза в рамках психологии образования  
Романцов М. Г.<sup>1</sup>, Поднебесных Е. Л.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Романцов Михаил Григорьевич / Romancov Mihail - профессор, доктор медицинских наук,  
кандидат педагогических наук,  
кафедра естественных наук,

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Калининградской области

Педагогический институт, г. Черняховск,  
кафедра педиатрии и детской кардиологии,

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Северо-западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург;

<sup>2</sup>Поднебесных Елена Леонидовна / Podnebesnyh Elena - кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра естественных наук,

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Калининградской области  
Педагогический институт, г. Черняховск

**Аннотация:** *здоровье сохраняющее образование ориентировано на формирование ответственности к своему здоровью. В статье указывается на безопасность образовательной среды, на развитие антропологизации образования и формирование компетентностного подхода в современном высшем педагогическом образовании.*

**Abstract:** *health education is aimed at preserving the formation of responsibility for their own health. The article points to the safety of the learning environment for the development of education and formation anthropologization competency approach in modern higher pedagogical education.*

**Ключевые слова:** *компетенции, компетентность, культура здоровья, образование, сохраняющее здоровье.*

**Keywords:** *competence, expertise, culture of health, education, preserving health.*

Подготовка специалиста в вузе должна начинаться с формирования интегративных представлений о человеке, основанных на основополагающих принципах - системности, целостности, гуманизме, создавая базу для изучения дисциплин, рассматривающих человека в конкретных сферах его жизнедеятельности, таких как труд, семья, политика, экология, образование, культура [1].

Решение задач здоровье сохраняющего образования сводится к реализации единой системы междисциплинарного направления, ориентированного на понимание и решение проблем взаимодействия человека и окружающей среды, формирование ответственности к своему здоровью и окружающей среды. Основная цель такого образования - формирование культуры здоровья, посредством повышения здоровья сохраняющей компетенции, поддержание развития личности с выраженным полифункциональным профилем [2].

Новая парадигма образования, предполагает ориентацию на развитие личности, на введение проектных форм обучения, на увеличение доли в объеме часов на индивидуальные формы подготовки, на обеспечение индивидуальных траекторий обучения студентов, а в рамках психологии образования необходимо формировать

безопасность образовательной среды, развивать антропологизацию образования и компетентностный подход в современном высшем образовании [3, 4, 5].

Идеи педагогической антропологии, интенсивно развивающиеся в России в 60-х годах прошлого столетия (Н. И. Пирогов, К. Д. Ушинский), на многие десятилетия оказались неактуальны ни в теории, ни в практике отечественного образования, но в связи с гуманизацией общественного сознания идеи педагогической антропологии вновь стали востребованы. Основатели педагогической антропологии (О. Больнов) уверены, что педагогическая антропология – это педагогически ориентированная философская теория [6, 7].

Великий немецкий философ И. Кант много уделял внимания разработке проблем педагогики, исходил из идеи «воспитуемости» человека, по его мнению, просвещение выводит человека из его природного существования, приобщает к культуре, воспитывает социальную дисциплину. Великий И. Кант писал о влиянии нравственного облика на устойчивость психосоматических функций организма и состоянии сферы здоровья. О выработке необходимых навыков психогигиены, рациональных здоровьесберегающих предпочтений. О формировании здорового образа жизни, особенностях характера и свойств личности. Об овладении приемами сохранения и укрепления собственного психического здоровья. О саморегуляции, об эмоциональной устойчивости, об уровне работоспособности. О преодолении психоэмоционального напряжения (стресса). Идеи и принципы И. Канта и в современных условиях XXI века сохраняют свою здоровьесберегающую направленность и важны для практической работы психологов, педагогов, использующих здоровьесберегающие и развивающие технологии. [8, 9, 10].

Качество образования зависит от качеств педагога, сформированных в процессе его профессиональной подготовки. Формирование и укрепление здоровья здоровых – задача всей системы обучения и воспитания. Педагог, занимаясь воспитанием человека, обязан изучать механизмы формирования психосоматического здоровья, постоянно совершенствуя валеологическую подготовку студентов, закладывая установки на ценность здоровья, на разумность и целесообразность формирования мотиваций к здоровому образу жизни. Уместно сказать, что каждый образованный человек, должен иметь представление о своем организме, об особенностях его строения и функциях различных органов и систем, об индивидуально-психологических особенностях личности, о способах и методах коррекции своего состояния, физической и умственной работоспособности. Комплекс характеристик мотивационно-потребностной основы жизнедеятельности составляет «нравственное здоровье»; основу этой компоненты здоровья человека определяет система ценностей, установок, мотивов поведения индивида в социальной среде, определяясь духовностью человека, его воспитанием и знаниями. Владея психолого-развивающими и валеологическими технологиями обучения, педагог может предупредить и скорректировать дефекты возрастного и личностного развития.

К возможностям, предупреждающим разрушение здоровья, относятся: изменение образовательного поля на уровнях технологий, содержания, структуры образовательного процесса, что обеспечивает высокую мотивацию образования и сохранение здоровья, а также новое сознание, новое отношение к учащемуся: не ценность знаний, а ценность здоровья; развитие «культуротворческой и здравотворческой» концепции образования. Валеологическое образование будущего педагога – личностно-ориентированный на всех этапах процесс благоприятный для формирования культуры здоровья, которая должна формировать мышление, ориентированное на здоровый образ жизни; воспитывать авторитет семьи как основного социального института, формирующего здоровьесберегающую индивидуальность.

Основой обучения является гуманитарный стиль мышления. Ведущим компонентом является медико-педагогическое обучение посредством создания мотиваций и условий для формирования, сохранения и укрепления здоровья как важнейшего фактора

развития личности. Эффективная реализация этого обучения ведет к формированию «культуры здоровья» - заинтересованности в деятельности, направленной на оздоровление собственного организма, раскрытие резервных возможностей человека и формирование навыков ведения здорового образа жизни [11].

Суть антропологического подхода в педагогике включает знания об образовательных явлениях и процессах и знания о природе человека (социализация человека, совокупности умственного, нравственного, физического в развитии человека, пластичности всех личностных свойств и т.д.). Сегодня антропологическое знание признается ядром профессиональной компетенции педагога, поскольку связывает цели, задачи, содержание, технологию образования в целостную гуманистическую систему. Именно антропологическое знание обуславливает осознанное использование личностно-ориентированных педагогических технологий, что актуально в современных условиях [7].

Концепция психологической безопасности образовательной среды включает систему взглядов на обеспечение безопасности участников от угроз позитивному развитию и психическому здоровью в процессе педагогического взаимодействия. Школа как социальный институт, производящий «сверхсложный продукт» - личность, способную к самоактуализации, должна создавать условия, содержащие минимальный риск по нанесению вреда процессу формирования и развития личности. Образовательная политика направлена на сохранение и укрепление физического, психического, социального здоровья субъектов системы образования и на предотвращение угроз для позитивного устойчивого развития личности.

Особая угроза во взаимодействии участников образовательной среды – это получение психологической травмы, в результате которой наносится ущерб позитивному развитию и психическому здоровью. Основной источник психотравмы – психологическое насилие в процессе взаимодействия. В организационном аспекте здоровью участников образовательной среды создает неразвитость системы психологической помощи как неэффективность деятельности службы сопровождения в системе образования. Обеспечение психологической безопасности образовательной среды и охрана, и поддержание психического здоровья должно быть приоритетным направлением [12].

Изменения в области образования вызывают необходимость обеспечения образованием личностного и социально интегрированного результата. Понятия компетенции/компетентность выступают в качестве интегрального социально-личностно-поведенческого феномена, как результат образования [13]. Компетенция и компетентность проявляются в деятельности. Компетенция включает требования к человеку, которые позволяют стать ему компетентным в определенном виде деятельности. Признаки компетенции представляются в виде требований к человеку, необходимых для успешного выполнения определенного вида деятельности, в виде совокупности требований, включающих знания, умения, способности, личностные качества для успешного выполнения определенного вида деятельности.

Валеологическая (медико-педагогическая) грамотность преподавателя (профессиональные компетенции в области психологии здоровья) представлены в табл. 1.

Таблица 1. Профессиональные компетенции будущих педагогов в области психологии здоровья

Тема модуля	Контролируемые профессиональные компетенции
Модуль Психология здоровья	<p>Студент должен: Иметь представление о здоровье, его уровнях и факторах, определяющих здоровье. Уметь охарактеризовать признаки здоровья. Знать критерии психического, физического и нравственного здоровья. Уметь объяснить элементы «пародкса нервно-психической эволюции», описанного Давиденковым. Иметь представления о критериях здоровой личности и дать ей характеристику. Студент готов оценить актуальность изучения психологии здоровья и перечислить задачи специалиста по психологии здоровья.</p> <p>Уметь провести анкетирование состояния и самочувствия здоровья, обработать анкеты и сделать заключение. Дать характеристику и трактовку понятия «качество жизни». Уметь провести анкетный опрос, обработать результаты тестирования и сделать заключение по опроснику. Дать характеристику здоровья с позиций понятия благополучие. Знать место здоровья в структуре ценностей. Уметь описать элементы дискомфорта.</p> <p>Иметь представления по проблеме психо-социального здоровья педагогов. Знать основные невротические и психопатические синдромы, возникающие при психосоматических нарушения и иметь представление о культуральных синдромах.</p>
Модуль Формирование здорового образа жизни	<p>Студент должен: Иметь представления и о здоровом образе и качестве жизни. Знать характеристики ЗОЖ и основные компоненты качества жизни. Знать пагубное влияние алкоголя и наркотиков и курения на здоровье детей и подростков. Знать приоритетные направления профилактики инфекций с половым путем передачи среди подростков-школьников. Студент должен включаться во взаимодействие с родителями, школьниками, коллегами и социальными партнерами по проблемам девиантного поведения. Знать современные проблемы в девиантном поведении. Охарактеризовать мероприятия по профилактике девиантного поведения. Роль родителей в вопросах профилактики девиантного поведения, профилактики наркоманий и алкоголизма. Знать возрастные требования к режиму школьников и вопросы организации физического воспитания и питания в школе и уметь их применять в своей будущей педагогической деятельности.</p>
Модуль Здоровье сберегающие принципы в образовательной среде	<p>Студент должен: Иметь представления о состоянии проблемы здоровье сбережения школьников. Уметь обосновать технологии, применяемые для здоровья сбережения в образовательном процессе. Знать технологию психологически безопасной образовательной среды и использовать в своей будущей педагогической деятельности.</p>

Компетентность характеризует достижения человека в усвоении и реализации компетенций. Компетентность развивается и проявляется в ситуациях, где выполняемая деятельность приобретает личностную значимость. К признакам компетентности можно отнести степень овладения компетенциями и их реализации в определенном виде деятельности [14].

Важной тенденцией образования является повышение роли психологических знаний в основных сферах жизни человека. В личной сфере психологическая подготовка рассматривается как основа, обеспечивающая успешность профессиональной деятельности, личностное развитие специалиста, достижение самоактуализации, подготовленность к решению психологических проблем, развитие стрессоустойчивости и сохранение здоровья. Под психологической компетентностью педагога понимается профессионально-значимое личностное образование,

обеспечивающее готовность преподавателя мыслить и действовать в учебно-познавательной, реальной профессионально-педагогической деятельности. В психологической компетентности педагога выделяют интеллектуальный (когнитивный) компонент (психологическое знание и мышление), практический компонент – психологические умения и навыки [15].

Одним из подходов развития психологической компетенции и формирования психологической компетентности у студентов педагогического вуза является необходимость и целесообразность разработки новых здоровьесберегающих, рационально выстроенных и действенных педагогических технологий в модульной программе психология здоровья. Сегодня здоровьесберегающие технологии – это форма развития психофизиологических и социально-психологических возможностей детей и подростков [16].

Современная система высшего образования сегодня должна быть динамичной, обеспечивать быструю адаптацию к изменяющимся социально-экономическим условиям. Необходимо опережающее развитие образования по отношению к обществу, а результаты образовательной политики, внедрения инноваций сказываются только через 10-15 лет, они непредсказуемы, и при отсутствии грамотного планирования и постоянного контроля могут повлечь системные проблемы.

### *Литература*

1. Царевский Л. П., Романцов М. Г. Здоровье сохраняющее образование: инновационные, креативные и социокультурные аспекты. - М.,-2003.-С.3-8.
2. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы. М.: АРКТИ, 2003. 272-278.
3. Бодрова Е. В., Никитина С. Б. Кризис системы образования, Поиск новой парадигмы образования на рубеже XX – XXI веков // официальный сайт Московского Гуманитарного Университета [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Bodrova&Nikitina.pdf> (дата обращения: 10.02.2012).
4. Андрущенко Т. Ю., Меркулова О. Л. Психология образования в XXI веке: теория и практика // Психологическая наука и образование 2012.1.92-99.
5. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века // [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf> (дата обращения: 17.02.1012).
6. Коджиспарова Г. М. Педагогическая антропология. Москва. ГАРДАРИКИ.2005.39-40.
7. Максакова В. И. Педагогическая антропология. Москва. ACADEMIA.2001.7-18.
8. И. Кант Избранные сочинения. Том 2 / Под ред. А. П. Клемешева, В. Н. Брюшинкина. Калининград. Издательство РГУ им. И. Канта. 2005. 162-193.
9. Царевский Л. П. Кант и здоровьесфера культуры человека // Диететика Канта, или искусство быть здоровым. Калининград. Издательство КГУ. 2004.3-20.
10. Романцов М. Г. Об образовании и здоровье (из наследия И. Канта) Медицинское образование и профессиональное развитие. 2015.2.59-62.
11. Романцов М. Г., Поднебесных Е. Л. Культура здоровья студентов педагогического вуза // Новая наука: стратегии и вектор развития: материалы международной научно-практической конференции. Стерлитамак. 2016.160-162.
12. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды и психическое здоровье учащихся // Психология здоровья / Под ред. Г. С. Никифорова. Издательство Санкт-Петербургского университета. 2008.361-386.

13. *Ермакова Н. И.* Этапы становления компетентностного подхода в образовании // Проблемы компетентностного подхода в среднем и высшем образовании / Под ред. Т. Б. Гребенюк. Калининград. Издательство РГУ им. И. Канта. 2008.60-63.
14. *Гребенюк Т. Б.* Методологические основы компетентностного подхода в образовании / Под ред. Т. Б. Гребенюк. Калининград. Издательство РГУ им. И. Канта. 2008.7-15.
15. *Кваша И. Н.* Формирование психологической компетентности специалиста в системе высшего профессионального образования / Под ред. Т. Б. Гребенюк. Калининград. Издательство РГУ им. И. Канта. 2008.137-144.
16. *Романцов М. Г., Поднебесных Е. Л.* Здоровье сберегающее образование в педагогическом вузе // Психология и педагогика: теория, практика и перспективы: материалы международной научно-практической конференции. Чебоксары. 2016.367-369.

---

**Formation of information competence of the students  
of technical universities in the framework of the disciplines  
of computer graphic cycle**

**Babayev D.<sup>1</sup>, Shaprova G.<sup>2</sup>**

**Формирование информационной компетентности студентов  
технических вузов в рамках дисциплин  
компьютерно-графического цикла**  
**Бабаев Д. Б.<sup>1</sup>, Шапрова Г. Г.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Бабаев Доолотбай Бабаевич / Babayev Doolotbay - доктор педагогических наук, профессор,  
директор,*

*Центр повышения квалификации, г. Бишкек, Кыргызская Республика;*

<sup>2</sup>*Шапрова Гульнара Габидуловна / Shaprova Gulnara - кандидат педагогических наук,  
ассоциированный профессор,*

*Казахская головная архитектурно-строительная академия, г. Алматы, Республика Казахстан*

**Аннотация:** *статья посвящена исследованию подходов в формировании компетенций современного специалиста, охарактеризованы этапы формирования информационной компетентности в системе непрерывного образования республики Казахстан.*

**Abstract:** *the article is devoted to the studying approaches in the formation of professional competencies of modern specialists. The formation stages of information competence in the system of continuing education of the Republic of Kazakhstan were characterized in the article.*

**Ключевые слова:** *информационная грамотность, информационная образованность, информационная компетентность, компьютерная графика.*

**Keywords:** *information literacy, information education, information competence, computer graphics.*

Герман Греф в своем выступлении на «Гайдаровском форуме» в январе 2016 говорит о создании совершенно новой модели образования, реализующей единство науки, бизнеса и образования. Данная модель будет основана на междисциплинарном взаимодействии, специализации в конкретной отрасли знаний. Бизнесу нужен специалист, позволяющий осуществить горизонтальную структуру управления

предприятием, где каждый сотрудник самостоятельно выполняет определенную задачу, т. е. обладает конкретными компетенциями в определенной области знаний.

В настоящее время в Республике Казахстан (РК) утверждена Национальная рамка квалификации (НРК), которая состоит из описания общих характеристик профессиональной деятельности для каждого квалификационного уровня. На основе НРК разработаны отраслевые рамки квалификаций (ОРК), которые классифицируют в отрасли требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенции; ведется работа по определению результатов обучения (дескрипторы) по уровням образования, разработке компетенций по специальностям.

Компетентностный подход, как известно, получил свое распространение в начале 21 века в результате поиска новых путей модернизации образования. В научно-исследовательской литературе данное понятие рассматривается как система общих принципов для определения целей образования, организации образовательного процесса и оценки его результатов.

Так, под компетенцией понимается «совокупность определенных знаний, умений и навыков, в которых человек должен быть осведомлен и иметь практический опыт работы», а под компетентностью — «умение активно использовать полученные личные и профессиональные знания и навыки в практической или научной деятельности» [1].

Аргунова П. Г. в статье [2] рассматривает современные подходы в определении ключевых компетенций. Наиболее комплексная классификация, по мнению автора, основанная на деятельностном подходе, представлена в [3]:

1) компетенции, относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности, общения;

2) компетенции, относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной среды;

3) компетенции, относящиеся к деятельности человека.

Автор, основываясь на представленных подходах, в структуре компетентности выпускника вуза выделяет четыре блока компетенций/компетентностей: общую профессиональную компетентность, специальную профессиональную компетентность, общую социально-психологическую компетентность, специальную социально-психологическую компетентность.

Общая профессиональная компетентность (ОПК) определяется как общепрофессиональные знания, умения, навыки, способности, а также готовность их актуализировать в сфере определенной группы профессий [2].

В диссертационных исследованиях и научных трудах в профессиональной компетентности выделяют: коммуникативную, коммуникативно-технологическую, межкультурную, методическую, экологическую, информационную, информационно-профессиональную, математическую, коммуникативную, информационную, автономизационную, социальную, продуктивную, нравственную компетентности; ценностно-смысловую, общекультурную, учебно-познавательную, информационную, коммуникативную, социально-трудовую, личностную компетенции или компетенции личностного совершенствования.

В информационной составляющей общей профессиональной компетенции выделяют мультимедийные и компьютерные технологии, компьютерную грамотность, владение Интернет-технологиями и др.

В своей статье Доброва Л. В. [4] рассматривает поэтапное формирование информационной компетентности студентов, что позволяет максимально раскрыть всю многогранность и неповторимость индивидуальных особенностей обучающегося, что, в свою очередь, представит ему в дальнейшем возможность самореализации в быстро меняющейся социальной среде.

Формирование информационной компетентности представлено автором с использованием личностно-ориентированного подхода. Данный процесс непрерывный, каждый этап направлен на формирование информационной компетентности и является необходимым условием для развития компетенций последующего этапа.

Учитывая стремительное развитие информационных технологий, последние изменения в нормативно-правовых актах системы образования, мы принимаем данную схему поэтапного формирования информационной компетентности студентов, но с некоторыми уточнениями и дополнениями, что позволит пополнить характеристику каждого этапа.

В настоящее время получили широкое распространение современные гаджеты, активно используемые не только как игровые комплексы, но и как дидактические средства обучения. Поэтому к первому этапу - начальное и основное среднее образование (elementary и middle school) - мы добавим дошкольное образование, в период которого происходит формирование элементарных навыков информационной грамотности, которые требуют дальнейшего совершенствования; адаптация детей к взаимодействию с компьютерной техникой. Этап начального и основного среднего образования характеризуется дальнейшим совершенствованием и развитием информационной грамотности: изучение принципов работы компьютера; умение решать прикладные задачи на языке программирования; самостоятельный поиск, систематизация и анализ необходимой информации.

Второй этап – общее среднее, техническое и профессиональное (ТиПО), послесреднее образование (high school, college) – дальнейшее развитие и окончательное формирование информационной образованности. На этапе общего среднего образования (high school) учащиеся на основе полученных знаний могут решать элементарные инженерные задачи.

Согласно последним изменениям в Законе об образовании РК [5], в организациях послесреднего образования и ТиПО введена новая структура - высший колледж, на базе которого возможно получение степени «прикладной бакалавр». Введение данной квалификации обеспечивает подготовку специалиста, готового к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с потребностями времени и рынка труда. Основной акцент ставится на введение дуальной системы обучения, обеспечивающей качественное формирование профессиональной компетенции.

Поэтому на этапе обучения в колледже (college) студент не только закрепил свои знания, но может их использовать как инструмент для новых методов решения производственных задач в рамках инновационных производственных практик или дуального обучения на предприятиях работодателей. Знание большого спектра профессиональных компьютерных программ, использование информационно-телекоммуникационных средств и технологий, учебной и научной литературы позволяет обучающемуся самостоятельно выбирать рациональный способ решения производственных задач.

Третий этап – высшее (бакалавриат) и послевузовское (магистратура, докторантура) образование (undergraduate, graduate, postgraduate) – приобретение и закрепление информационных компетенций. У студента формируются знания, умения и навыки, позволяющие с помощью современных средств информационно-компьютерных технологий (ИКТ) решать нестандартные инженерные задачи; самостоятельно ориентироваться в информационной среде в условиях неопределённости и нестандартных конфликтных ситуаций; уметь объективно оценить уровень своей компетентности через анализ допущенных ошибок. Именно такие умения, как способность применять полученные знания на практике, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении, брать на себя ответственность при решении возникающих проблем, составляют основу понятия «компетентность».

Анализируя этапы формирования информационной компетенции обучающихся в непрерывной системе обучения, можно сделать вывод, что данный процесс непрерывен, последователен, требует постоянного пересмотра содержания и результатов в конце каждого периода.

### *Литература*

1. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании // Интернет-журнал «Эйдос» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.
2. Аргунова П. Г. Формирование ключевых компетенций в образовании. Научный аспект № 1 – 2013 – Самара: Изд-во ООО «Аспект», 2012. – 228 с.
3. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
4. Доброва Л. В. Поэтапное формирование информационной компетентности студентов – будущих инженеров на различных ступенях общей и профессиональной подготовки. Электронный научный журнал Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4.
5. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III (с изм. от от 13.11.2015 № 398-V).
6. Шапрова Г. Г. Формирование компьютерной грамотности в системе непрерывного образования. Алматы: Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана, № 4 (37), июль-август 2010 г. – С. 10-14.

---

## **Didactic peculiarities of using teaching technologies at the lessons of chemistry Kosobaeva B.<sup>1</sup>, Sin E.<sup>2</sup>**

### **Дидактические особенности использования технологии обучения на уроках химии Кособаева Б. М.<sup>1</sup>, Син Е. Е.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кособаева Бакдолот Махмудовна / *Kosobaeva Bakdolot* - кандидат педагогических наук,  
доцент,

кафедра естественно-математических дисциплин и информационных технологий,

<sup>2</sup>Син Елисей Елисейевич / *Sin Elisey* - доктор педагогических наук, директор,

Центр дошкольного и школьного образования,

Кыргызская академия образования, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в данной статье раскрываются вопросы, связанные с содержанием понятия технология как важной категории обучения в школе и об особенностях его применения на уроках химии. Авторы проводят анализ и сопоставление содержания, технологии в различных сферах человеческой деятельности: в промышленности, социологии, педагогической науке и в практике. При этом за основу структуры педагогической технологии взяты идеи предложенные Г. К. Селевко, который, по мнению авторов, носит более системный характер. Критериями педагогической технологии взяты такие индикаторы, как концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость и др. Выявлены основные подходы и преимущества использования обучающих технологий в современной школе.

**Abstract:** this article describes issues related to the content of the concept of technology as an important category of schooling and the peculiarities of its application at the lesson of chemistry. The authors conduct an analysis and comparison of the content of the technology

*in different spheres of human activity: industry, sociology, pedagogical science and practice. At the same time as the basis of pedagogical technology structure is taken ideas proposed G. K. Selevko, which the authors believe is more systemic. The criteria of pedagogical technology such indicators are taken as a conceptual, systemic, manageability, efficiency, reproducibility, and others. There is identified the basic approach and the benefits of using educational technology in the modern school.*

**Ключевые слова:** технология, критерии технологичности, индивидуальная технология, модуль.

**Keywords:** technology, technological criteria, individual technology, module.

На современном этапе развития школьной системы образования приобретает особую важность уровень использования новых технологий. Это связано с такими тенденциями, как высокие темпы развития науки, техники, производственных отношений, а также потребностями общества и самих обучающихся. В связи с этим меняются школьные приоритеты, цели, задачи и даже ожидаемый уровень знаний выпускников школ.

Достижение целей обучения и его основных задач зависит от правильно отобранного предметного содержания, выбранных методов и технологии обучения. Методы обучения и образовательные технологии являются важными компонентами профессиональной деятельности учителя и познавательной деятельности учащегося, направленные на достижение поставленных целей обучения, т. е. на усвоение содержания, творческое овладение знаниями [1].

О необходимости правильного выбора методов обучения неоднократно отмечали ведущие ученые и педагоги. На сегодня существуют различные классификации методов обучения. Так Ю. К. Бабанским были выделены различные основания по классификации методов обучения [2]. Р. Г. Иванова выделяет три общих метода обучения по предмету химии: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический) и исследовательский [3]. В. П. Гаркунов выделяет такие методы: как общелогические (индукция, дедукция, аналогия), методы химического исследования как специфические в обучении химии (наблюдение, химический эксперимент, моделирование, описание, метод творческого исследования, общепедагогические (методы изложения, беседы, самостоятельная работа [4].

В последнее десятилетия в педагогическом сообществе все больше говорят не в отдельности о методах, формах, средствах обучения, а о технологиях обучения, в том числе и по предмету химия. Технология обучения химии – это особый вид методики обучения химии [5]. По мнению Г. М. Чернобельской, технология обучения химии возникла как результат коллективного накопления методического опыта многих учителей. Любая технология обучения предусматривает обработку содержания и правильную организацию учебного процесса. Исследователь Р. Г. Иванова отмечает, что все технологии имеют много общего: целенаправленность на максимальное обеспечение развития личности школьника [6].

Все созданные и используемые сегодня человечеством технологии условно можно разделить на два вида: промышленные и социальные. К промышленным технологиям относятся технологии, связанные с переработкой природного сырья (нефть, руда, древесина и т. п.) или получение из него полуфабрикатов (готовый металл, прокат, отдельные детали и узлы любых изделий и т. п.). К социальным технологиям относятся технологии, в которых носителем исходных и конечных результатов выступает человек, а основным параметром, который подвергается изменению - одно или несколько его свойств. Классическим примером социальной технологии может служить технология обучения учащихся. Социальные технологии имеют ряд серьезных отличий от технологий, используемых в производстве (промышленных технологий). Основное отличие заключается в том, что промышленная технология

представляет собой определенный набор и последовательность точно подобранных технологических процессов и операций. Тогда как в социальной технологии эти процессы и действия могут бесконечно варьироваться и самосовершенствоваться.

В социальной технологии огромную роль играет обратная связь. На примере процесса обучения видно, что учитель, проводя текущий контроль, постоянно выявляет учащихся, у которых возникают трудности с освоением предлагаемого учебного материала. На основании материалов (информации) по обратной связи проводит корректировку своих учебно-воспитательных действий. На уроках мы часто наблюдаем повторение элементов объяснения и закрепления нового материала. Однако повторение проводится не для всех, а только для тех, кто недостаточно понял или усвоил учебный материал, т. е. мы имеем выборочное повторение отдельных элементов содержания учебного материала. Причем выборка идет по нескольким параметрам. Например, по участникам процесса обучения (отбирают наиболее слабых) или по элементам процесса обучения (для повторения отбирают только те темы, которые недостаточно усвоены учащимися и др.).

В социальной сфере используемые технологии являются гибкими и способными скорректировать недостатки отдельных его процессов и методик, из которых состоит технологический процесс. Так, на основе обратной связи учитель дополнительно поработав с отстающим учеником по неувоенному им материалу, может «вытянуть» его до общего уровня. В этом заключена большая возможность и преимущество социальной технологии.

По мнению Г. К. Селевко, педагогическая технология непосредственно связана с учебным процессом, где основными субъектами являются учитель и ученики, а их деятельность структурой, средствами, методами и формами обучения. Поэтому в структуру педагогической технологии входят:

а) концептуальная содержательная основа школьного предмета как часть научной;  
б) информационно–содержательная часть обучения: теория, задания, эксперименты, в которых заложены:

- цели и задачи обучения – общие, частные и конкретные;
- планирование;

в) процессуальная часть – технологический процесс:

- организация учебного процесса;
- методы и формы учебной деятельности школьников;
- методы и формы работы учителя;
- диагностика учебного процесса и др. [7].

Говоря о критерии технологичности, следует отметить, что любая педагогическая технология должна соответствовать основным методологическим требованиям, которые состоят из следующих признаков:

1. Концептуальность. Каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально–педагогическое основание, ориентированных на достижение образовательных целей и основанных на научных достижениях и перспективы на будущее.

2. Системность. Педагогическая технология должна обладать всеми признаками, присущими системам: элементами системы, логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью и оптимальностью устройства самой системы;

3. Управляемость предполагает возможность осуществления управленческих функций обучения, диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции как самого учебного процесса, так и ожидаемых результатов.

4. Эффективность. Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по качеству его проведения, ожидаемым учебным результатам и оптимальными по затратам (финансовым и

временным), гарантировать достижение определённого стандарта обучения каждым учеником.

5. Воспроизводимость подразумевает возможность повторения и воспроизведения педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами и его применение в более совершенной и целесообразной форме.

В настоящее время в педагогике утвердилось представление о единстве содержательных и процессуальных компонентов образовательной системы: целей, содержания, методов, форм и средств обучения, а содержание изменяется лишь по структуре, дозировке и в логике подачи учебного материала. При этом содержание образования по сути как часть образовательной технологии во многом определяет и её процессуальную часть, хотя кардинальные изменения методов влекут более глубокие преобразования целей, содержания и форм. Таким образом, процессуальная и содержательная части технологии образования тесно связаны между собой и адекватно отражают друг друга.

В качестве важнейшего дидактического средства выступает школьный учебник химии, играющий важнейшую роль в определении содержания образования, процессуальной части технологии, логике подачи материала и в реализации их единства. В последние годы во всем мире и у нас в Кыргызстане создано большое количество как основных, так и вариативных учебников, что в сочетании с разнообразием выбора педагогических технологий теоретически делает возможным дальнейшее повышение качества химического образования.

Для правильного отбора и применения образовательных и обучающих технологий мы имеем анализ уже имеющихся разновидностей. Для этого весьма полезно провести их классификацию:

- по организационным формам (коллективный способ обучения, групповое обучение, индивидуализированное обучение и пр.);
- по доминирующему методу обучения (традиционное обучение, модульно-рейтинговое обучение, опережающее обучение и пр.);
- по уровню направленности (для одаренных детей, для отстающих, для классов коррекции и т. д.);
- по формам общения между учителем и учеником (технология сотрудничества, личностно-ориентированная и т. п.).

Технология группового обучения на уроках химии может быть реализована в различной по форме и содержанию, но всегда требует от учителя хорошо продуманных методических решений с использованием новых технологий, направленных на достижение целей и задач обучения.

В основе индивидуального обучения учащихся на уроках химии могут быть положены опорные схемы, отражающие основные понятия и химические закономерности. К индивидуализированным технологиям относятся и различные индивидуальные задания, алгоритмы и образцы решения химических задач, заданных для старших классов. При реализации модульно-рейтинговой технологии, учебный материал группируется по родственным модулям, а система учебных достижений определяется набранными баллами. Такая программа курса для X-XI классов технического профиля была разработана в 1991 году М. В. Зуевой и И. Н. Чертковым [8]. В данной программе к основному курсу были положены модули, каждый из которых представляет собой мини-программу. В рамках программы тематика, объем и структура модулей была разная. Основное назначение модуля - это организация индивидуального учебного процесса, который содержит в себе особым образом обработанные блоки содержания, объединённые по определенным признакам или определенной идеей. В соответствии с содержанием планируется деятельность ученика по его усвоению, а также средства обучения, которые необходимо использовать. Всё это разрабатывается с учетом дифференцированного подхода к учащимся, учитываются разный уровень и обучаемость [9, 10].

Модуль представляет собой часть учебного процесса с набором учебных действий, которые завершаются контролем. Поэтому модульные технологии относят к гибким технологиям, а модульные программы – к гибким программам [5, с. 147-148].

В наших исследованиях в структуру каждого модуля по химии входили:

- познавательная химическая задача (цель изучения модуля);
- химическое содержание, отобранное в соответствии с целью;
- методические указания об учебной деятельности, которую надо осуществить учащимся, чтобы добиться успеха;
- информация об имеющихся средствах обучения, которыми следует воспользоваться. При необходимости учащимся дается полная инструкция (особенно это полезно делать при решении химических задач);
- полезно включить в модуль обобщающий элемент, в котором содержатся выводы, ключевые слова, основные идеи, важнейшие связи химического содержания;
- важно предусмотреть в модуле усиленный контроль в любой форме (устный, письменный, контрольная работа, лабораторная или практическая работа, зачеты, экзамен, тестирование и т. д.).

При учете результатов модульного обучения учителями применялись рейтинговая система с начислением баллов за каждый модуль. Модульное обучение хорошо ориентирует учебный процесс по химии на индивидуальную и самостоятельную работу учащихся.

Таким образом, практика работы учителей химии показала, что активное применение инновационных технологий обучения, во-первых, повышает эффективность педагогического труда учителя.

Во-вторых, системный контроль за результативностью учебных достижений каждого учащегося и система обратной связи позволяют обучать их в соответствии с индивидуальными возможностями и способностями.

В-третьих, использование современных средств обучения экономит время учителя, в результате он больше внимания уделяет другим важным вопросам как индивидуального, так и личностного развития учащихся.

В-четвертых, так как для любой технологии цель определяется очень точно (диагностично), то использование объективных методов контроля (как конечного, так и промежуточного) дает возможность снизить роль субъективного фактора (предвзятость или предрасположенность учителя) при проведении контроля.

В-пятых, создание технологий обучения позволяет снизить зависимость результата обучения от уровня квалификации учителя, что открывает возможности для выравнивания уровней освоения учебных дисциплин учащимися во всех образовательных учреждениях страны.

В-шестых, технологизация создает предпосылки для решения проблемы преемственности образовательных программ школьного и профессионального образования.

В заключение следует заметить, что не все, даже инновационные технологии могут дать ожидаемый результат обучения. Поэтому прежде чем применять ту или иную технологию, необходимо его смоделировать, определив возможные «провалы», и только после такого «прогона» использовать на уроках химии.

### *Литература*

1. Зайцев О. С. Методика обучения химии. – М.: Владос. 1999, - С. 384.
2. Педагогика / Под ред. Ю. К. Бабанского. – М.: 1983. – С. 172.
3. Общая методика обучения химии / Под ред. Л. А. Цветкова. – М.: 1981. – С. 83-89.
4. Методика преподавания химии / Под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.:1984. С. 95–120.
5. Чернобельская Г. М. Методика обучения химии в средней школе. – М.: Владос, 2000. – С.127–153.

6. Иванова Р. Г. Педагогические технологии: адаптивная система обучения. // Химия в школе, 1989, № 6. С. 25-27.
7. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – С. 256.
8. Зуева М. В., Чертков И. Н. Программа курса химии для 10–11 классов школ технического профиля. // Комплект программ по химии для различных профилей. – М.: АПН СССР НИИ ОСО, 1991. – С. 94-121.
9. Батышев С. Я. Блочно-модульное обучение. – М.: 1997.
10. Юцявичене П. Я. Теория и практика модульного обучения. – Каунас, 1989.

---

## Experimenting as world around learning tool

Togatai M.<sup>1</sup>, Zhoraeva S.<sup>2</sup>,  
Urazbakova U.<sup>3</sup>, Begimbekova B.<sup>4</sup>

Экспериментирование как средство познания окружающего мира

Тогатай М. М.<sup>1</sup>, Жораева С. Б.<sup>2</sup>,  
Уразбакова У. Т.<sup>3</sup>, Бегимбекова Б. А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Тогатай Мадина Мырзабаевна / Togatai Madina - старший преподаватель;

<sup>2</sup>Жораева Сауле Базарбаевна / Zhoraeva Saule - кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>3</sup>Уразбакова Улбала Темировна / Urazbakova Ulbala - старший преподаватель;

<sup>4</sup>Бегимбекова Баян Ассауырбековна / Begimbekova Bayan - магистрант,  
кафедра теории и методики дошкольного и начального обучения, филологический факультет,  
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,  
г. Шымкент, Республика Казахстан

**Аннотация:** в статье проанализированы современные методы экспериментирования как средства познания окружающего мира.

**Abstract:** in article it is analysed modern methods of experimenting as world around learning tools.

**Ключевые слова:** эксперимент, метод, окружающий мир, дошкольное обучение.

**Keywords:** experiment, method, world around, preschool training.

В настоящее время мы являемся свидетелями того, как в системе дошкольного образования формируется еще один эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира – метод экспериментирования. Экспериментирование является одним из видов познавательной деятельности детей и взрослых. Поскольку закономерности проведения экспериментов взрослыми и детьми во многом не совпадают, применительно к дошкольным учреждениям используют словосочетание «детское экспериментирование».

Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года – практически единственным способом познания мира. Своими корнями экспериментирование уходит в манипулирование предметами [1].

При формировании основ естественнонаучных и экологических понятий экспериментирование можно рассматривать как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. За использование этого метода обучения выступали

такие классики педагогики, как Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ж. Ж. Руссо, К. Д. Ушинский и многие другие.

Обобщая собственный богатый фактический материал, Н. Н. Поддьяков сформулировал гипотезу о том, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является не игра, как это принято считать, а экспериментирование.

Таким образом, нельзя отрицать справедливость утверждения, что эксперименты составляют основу всякого знания, что без них любые понятия превращаются в сухие абстракции. В дошкольном воспитании экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем создании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т. д.

Исходной формой экспериментирования, из которой развились все остальные, является единственная доступная ребенку форма экспериментирования - манипулирование предметами, которая возникает в раннем возрасте. В процессе манипулирования предметами идет и природоведческий и социальный эксперимент. В последующие два-три года манипулирование предметами и людьми усложняется. Ребенок все больше совершает исследовательские действия, усваивая сведения об объективных свойствах предметов и людей, с которыми он сталкивается. В это время происходит становление отдельных фрагментов экспериментаторской деятельности, пока еще не связанных между собой в какую-то систему.

После трех лет постепенно начинается их интегрирование. Ребенок переходит в следующий период - любопытства, который при условии правильного воспитания ребенка - переходит в период любознательности (после 5 лет). Именно в этот период экспериментаторская деятельность приобретает типичные черты, теперь экспериментирование становится самостоятельным видом деятельности. Ребенок старшего дошкольного возраста приобретает способность осуществлять экспериментирование, т. е. он приобретает следующий ряд навыков данной деятельности: видеть и выделять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и предположения, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать выводы, фиксировать этапы действий и результаты графически [2].

Приобретение данных навыков требует систематичной, целенаправленной работы педагога направленной на развитие деятельности экспериментирования детей. Эксперименты классифицируются по разным принципам. Каждый из видов экспериментирования имеет свою методику проведения, свои плюсы и минусы.

В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами (тонет - не тонет), пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.п. Но опасность такой «самодеятельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности. Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в пространственно-предметную среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении эксперимент должен отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления

или процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента [3].

Итак, наиболее общими и важными задачами познавательного развития ребенка являются не просто обогащение его представлений об окружающем, а развитие познавательной инициативы (любопытности) и освоение культурных форм упорядочения опыта (на материале представлений о мире), как предпосылки формирования готовности личности к непрерывному образованию. В процессе развития детей дошкольного возраста познавательный интерес выступает в многозначной роли: и как средство живого, увлекающего ребенка обучения, и как сильный мотив, к интеллектуальному и длительному протеканию познавательной деятельности, и как предпосылки формирования готовности личности к непрерывному образованию.

Можно сделать вывод о следующих особенностях детского экспериментирования: экспериментирование понимается как особый способ духовно – практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность; экспериментирование способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста; экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любопытность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т. п.; детское экспериментирование состоит из последовательно сменяющих друг друга этапов и имеет свои возрастные особенности развития.

### *Литература*

1. *Короткова Н. А.* Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников // Ребенок в детском саду. - 2003. - № 3. - С. 4-12.
2. *Куликовская И. Э., Совгир Н. Н.* Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. - М.: Педагогическое общество России, 2003. – 79 с.
3. *Локтионова З. А., Варьгина В. В.* Поисково-познавательная работа в детском саду // Методист. - 2006. - № 8. - С. 60-64.

---

## **English language writing skills optimization via phonotactics Shitova A.**

## **Оптимизация процесса формирования навыков и умений англоязычной письменной речи с помощью фонотактики Шитова А. В.**

*Шитова Алина Валентиновна / Shitova Alina - старший преподаватель,  
кафедра иностранных языков и лингводидактики, филологический факультет,  
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** в данной статье представлено теоретическое обоснование целесообразности использования фонотактики и других способов акцентуации ритма письменно-речевых высказываний в целях оптимизации обучения англоязычной письменной речи российских студентов и студентов из КНР. В статье приводятся примеры эффективной работы с ритмикой текста.

**Abstract:** *the article presents a theoretical foundation for using phonotactics and rhythm-enhancing techniques in teaching EFL advanced writing to Russian and native Chinese students. A summary of reliable techniques is presented.*

**Ключевые слова:** *письменная речь, методика, фонотактика, ритм речевого высказывания.*

**Keywords:** *writing skills, phonotactics, rhythm, methodology.*

Поскольку в условиях межкультурного общения и взаимодействия, существующие методы обучения письменной речи не смогли решить всех стоящих перед педагогами-практиками задач, исследователи стали всё чаще в последнее время возвращаться к основам, а именно к вопросам качества текста/речи и к истокам порождения речи. Несмотря на то, что ритм является практически основой основ речевого высказывания и несет в себе огромный потенциал для разработки новых методик обучения, в пособиях по письменной речи ритмичность стоит на последнем месте среди вышеупомянутых качеств или даже не всегда указывается. Целью данной статьи является теоретическое обоснование применения приёмов акцентуации ритма на занятиях по письменной речи и постановка соответствующих этому задач.

Известно, что ритм присутствует во всех элементах окружающей нас среды. На биологическом уровне живого организма ритм присутствует в дыхании, в биении сердца; в природе, так, например, ритмичен плеск волн прибоя. Любая человеческая деятельность, в том числе и речевая, обусловлена физиологическими факторами (например, дыханием) и стремится к ритмичности по элементарному закону сохранения энергии. Исследователи, такие как К. Бюхер, объясняют тенденцию к ритмичности речи психофизиологическими особенностями, а также неосознанным стремлением к автоматичности за счет экономии сил [1].

Наиболее обобщенно можно характеризовать ритм как чередование схожих сегментов, повтор образов или мыслей, управляемый интеллектом и проявляющийся на разных уровнях текста. Традиционно ритм речи определялся как повторение ударных слогов, убыстрение или замедление её темпа, напряжение-расслабление, краткость-долгота или повторение схожих элементов при перечислении. Также часто под ритмом речи понимается упорядоченность звуков, слов и синтаксического состава, имеющая организующий характер и находящаяся во взаимовлиянии со смыслом. Как широкое лингвистическое понятие ритм реализуется в лексических, синтаксических и просодических средствах, используемых в процессе общения, т. е. в формировании ритма участвуют все языковые средства (синтаксические, интонационные, фонетические), объединяя все речевые компоненты. Ритмический рисунок, т. е. своеобразная звуковая разметка речевой последовательности с помощью повторяющихся конфигураций, обеспечивается на композиционно-звуковом уровне строения текста [2]. Таким образом, ритмическая структура речи есть не что иное, как иерархия ритмических единиц разных уровней, так что **каждая** единица текста, каждый сегмент (фразы, СФЕ) имеет ритмическую функцию. Причем единицей ритма является определенная ритмическая группа (или совокупность речевых единиц), находящаяся между паузами, границы которой в действительности трудно очертить. Размер ритмической группы определяет размер следующей за ней паузы. На письме аналогом речевой группы является синтагма [3].

С лингвистической точки зрения ритм – это одно из выразительных средств речи. У качественного речевого произведения должен быть ритм: ритмичная речь лучше воспринимается при чтении и имеет сильное эмоциональное воздействие, поскольку ритм – одно из выразительных средств речи. Иными словами, субъективно ритм речи считается эффективным если а) речь приятна на слух (при произнесении или прочтении) и если б) ритм усиливает эффект сказанного. Если фраза неэффективно организована синтаксически или неверно подобраны слова – нет возможности

вычленить какой-либо ритм в произведении. В таком случае нужна перестройка предложения, использование определенных вводных фраз, объединение и разъединение структур. Ритм речи должен быть регулярным и единым, но не монотонным. По словам М. А. Соколовой, если регулярный ритм превращается в монотонность, тогда в целях усиления ритмического строя речи обычно наблюдается усиление или ослабление словесного или фразового ударения [4].

Кроме того, существует такое понятие, как «фонотактика текста», [5] определяющее его жанровые и индивидуально-стилистические различия. Естественно, что ритм, присущий разным стилям и типам текста/речи, различается. Так, например, ораторский, информативный и академический текст будет обладать систематическим, организованным ритмом с акцентуацией и повторяющимся рисунком. Что касается единиц ритма, то и они будут рассматриваться в разных языках по-разному: в русском языке ритмической единицей является слово, а в английском – слог. Более того, ритмический рисунок одного языка также отличается от ритмического рисунка другого: наиболее равномерным, ямбическим считается ритм английского языка.

Согласно Т. Кейну [6], в письменной речи различают две ипостаси ритма: 1) ритм слогов слова (ударный – безударный) и 2) ритмическую интонацию или мелодику речи, оттенок звучания. Оба явления характерны как для поэзии, так и для прозы. На письме ритм обуславливается не только подбором слов, но, прежде всего, синтаксисом: например, короткие предложения имеют отрывистый ритм, а длинные – ступенчатую ритмическую структуру. Следовательно, с ритмом связаны различные стилистические синтаксические приемы, такие как повторы, параллелизм, инверсия и полисиндетон [7].

Еще одним понятием, связанным с ритмом, является мелодика – чередование мелодического рисунка речи [8]. Как и ритмический рисунок, разные мелодические типы характерны для носителей разных языков. В интонационной теории принято считать, что мелодика, темп, пауза, громкость, интенсивность, тембр и фразовое ударение формируют ритм и являются компонентами интонации. Вопрос интонации текста слишком объемный, чтобы быть рассмотренным в должной мере в рамках отдельной статьи. Тем не менее, мы кратко изложим его основы интонационной теории для обоснования использования её компонентов в процессе развития умений письменной речи.

Интонация присуща не только устной, но и письменной речи (тексту), является средством коммуникации и определяется как фонетическое свойство языка или ритмико-мелодический строй высказывания. На письме интонация тесно связана с пунктуацией. В зависимости от ситуации и цели коммуникации, диктующих использование определенных маркеров, интонация может быть информационной, академической, публицистической, эмоциональной, декламаторской, разговорной. Среди функций интонации называют следующие: различать коммуникативные типы высказывания и части высказывания по смысловой важности, объединять высказывание, выражать эмоции, подтекст, характер адресанта и ситуацию, окрашивать тексты различных жанров, расчленять и объединять элементы текста, а также воздействовать на адресата [9]. В целом можно сказать, что и ритм, и интонация модифицируют основу содержания мысли и в таком случае рассматриваются как проявление речевого мастерства адресанта.

Подытоживая сказанное, отметим, что ритм, как основа иерархии фоностилистических единиц, присущ не только устной, но и письменной речи, и является важным компонентом, характеризующим ее качество. В лингвистике исследованиям ритма и интонации посвящены многие научные работы (Саенко Т. И., Петрянкина В. И., Библер В. И., Максимова Г. П., Соколов А. Н., Светозарова Н. Д. и др.). Так Г. Е. Кедрова описывает ряд фактов ритмической и тональной организации различных типов речи. Л. К. Цеплитис классифицирует интонацию как

семантическую, синтаксическую и стилистическую. В. А. Артёмов говорит о функциональной роли ритма. Т. М. Николаева рассматривает функции интонации, а Н. В. Черемисина изучает непосредственно коммуникативную функцию интонации. Л. Д. Польшикова рассматривает вопросы взаимодействия ритма и синтаксиса в порождении интонации, разрабатывает типологию речевой интонации [10]. Но нас, прежде всего, интересует вопрос о том, на каком именно этапе ритм начинает участвовать в процессе порождения речи.

Как известно, процесс порождения речи протекает от смысла к тексту или же от взаимодействия адресанта с действительностью к его определенному воздействию на адресата. Иными словами, смысл рождается из взаимодействия ситуации и индивида, ищущего выход из нее с помощью речи. Современная психолингвистическая модель [11] предполагает четыре этапа порождения [письменного] высказывания, а именно: 1) программирование; 2) вербализацию во внутренней речи; 3) преобразование во внешнюю форму и 4) сопоставление реализации с первоначальным замыслом. В основе психофизиологических процессов порождения письменной речи лежит мотив, обуславливающий возникновение мысли или мыслеобраза. На этапе возникновения замысла или внутренней программы высказывания происходит программирование сообщения, уточнение мотивов, предметная систематизация, отбор соответствующих задачам признаков, логическая обработка, анализ и сравнение. Вслед за этим происходит осуществление замысла во внутренней речи посредством оформления мысли в слова (вербализации), в грамматическую структуру, а также в соответствующую морфологическую форму посредством поиска, выбора, сличения, трансформации, комбинирования и контроля семантико-синтаксических средств, что обуславливает проявление индивидуальности автора и письменного сообщения. Отбираемые словосочетания формируются в синтаксические структуры под воздействием синтаксических правил и удерживаются в кратковременной памяти вместе с упреждением последующих структур.

Как писал Л. С. Выготский, «мысль накладывает печать логического ударения на одно из слов фразы, выделяя тем психологически сказуемое, без которого фраза непонятна» [12]. В таком случае ударение подразумевает наличие безударных компонентов, а сочетание ударного и безударного и есть ритм. Из этого мы делаем вывод о том, что ритм присутствует во внутренней речи на самом первом этапе порождения высказывания. Не останавливаясь на ритме, Выготский сразу переходит к интонации, говоря о том, что она зарождается в недрах внутренней речи как «проявление аффективно-волевой тенденции» личности и является «эмоционально-волевым, интонирующим мышлением», т. е. планом, интенцией текстопорождающего мышления. Позднее его мысль развивается Н. И. Жинкиным, который заключает, что интонация присуща не только устной звучащей речи, но также и внутренней [13]. Таким образом, интонация внутренней речи пишущего регулирует отбор слов и синтаксическую организацию в письменном тексте. Учитывая иерархичность ритмических структур, о которой было сказано выше, можно утверждать, что, благодаря этой интенции, у адресанта есть возможность регулировать отбор слов и построение фразы, подстраивая их под определенный ритм и придавая внутренней речи определенное мелодическое звучание. Данный вывод согласуется с динамической моделью Ю. Н. Тынянова и М. М. Бахтина [14], в которой порождение текста представлено как творческий акт, синтезирующий универсальные глубинные свойства языкового сознания и требования конкретного коммуникативного действия.

Как мы убедились, ритм и интонация играют важную роль в процессе порождения речи, а значит, просто необходимо уделять им больше внимания в процессе обучения письменной речи на родном и иностранном языке. Соотносимый со смыслом высказывания ритм, как элемент формы речи, управляется интеллектом, а значит, уровень развития устной и письменной речи зависит от уровня развитости интонационной культуры. Поскольку порождение текста, в частности на иностранном

языке, контролируется метаязыковой рефлексией самого адресанта, т. е. эмпирической интроспекцией, для ее должного функционирования необходимо, прежде всего, развитие и формирование фонетических умений и навыков (фразовое ударение, мелодика, тоны). Они, в свою очередь, взаимосвязаны с пунктуационной грамотностью и синтаксическими навыками [15].

По сравнению с традиционным теоретическим дедуктивным изложением материала, акцентуация ритма демонстрирует ряд преимуществ при его использовании в обучении английской письменной речи не только российских студентов, но и студентов из КНР. Одним из таких преимуществ является простота, наглядность и практическая направленность объяснения теоретических моментов, особенно учитывая объективную и субъективную сложность восприятия трудной информации на иностранном языке. Кроме того, родной язык студентов из КНР – китайский – сам по себе является тоновым, мелодичным [16]. Может быть, именно благодаря этому, многие студенты из КНР музыкальны, т. е. уже обладают определенными фонетическими навыками. Более того, в культуре Китая исторически сложилось уважительное, почтительное отношение к поэзии и стихосложению, которое основано на рифме и ритме. Ритмичны движения кисти каллиграфа, наносящего иероглифы на бумагу. Ритмичны движения в восточных единоборствах, где есть практика предварительной визуализации результата выполнения движения, что отчасти соответствует этапу планирования речевого высказывания. Таким образом, мы видим, что ритм изначально играет значительную роль в восточной культуре, и, несмотря на различие между ритмическим типом английского и китайского языков, он может быть успешно использован в обучении.

Задачами обучения письменной речи с акцентуацией ритма являются следующие: различать физические свойства и качества ритма и интонации, соотносить интонацию со смысловым содержанием речи, дифференцировать ритмико-интонационные особенности английского языка и отдельного текста, соотносить интонацию с контекстом высказывания и ситуацией, а также пользоваться вероятностным прогнозированием для выбора подходящей по стилю мелодики.

Представляется целесообразным, для формирования фонетической базы в качестве пропедевтики использования ритма в обучении письменной речи, применение чтения текстов, производящих впечатление организованных в звуковом отношении, для «настройки» слуха на восприятие семантики текста через его звуковую пластику, что поможет моделировать процесс порождения речи. Кроме того, предваряющими видами работ могут быть такие, как образцовое чтение, фонетическое исследование текста и восприятие текста на слух с целью рецепции, дифференциации и идентификации заданных явлений [17]. На занятиях по английской письменной речи с целью тренировки такого качества, как ритмичность, следует использовать репродуктивные упражнения на имитацию (продолжение данного текст в едином ключе), подстановку (выбор наиболее подходящего варианта), трансформацию (изменение ритмической структуры текста), а также творческие продуктивные работы [18-23].

В настоящее время работа над совершенствованием ритма письменного произведения ведётся нами по трем направлениям: а) выявление нарушения ритма, б) поддержание единства ритма, с) достижение разнообразия ритма. На занятиях по английской письменной речи с помощью ритма\мелодики\интонации нам также успешно удаётся разъяснить следующий ряд теоретических моментов.

1. Разъяснение разницы в стилях речи (например, в официально-деловом и разговорном при обучении эпистолярному жанру).

А) Разница в стиле используемых слов-связок, меняющих звучание предложения (*so – therefore; and – additionally, moreover; but/yet – nevertheless, however; or – alternatively*). Например, это демонстрируется прочтением вслух идентичных предложений с заменой связующего элемента: *I've prepared my speech, but I haven't*

*finished writing my article. Vs. I have prepared my speech; however, I have not finished writing my article.*

Б) Разница в выборе стилистически наиболее подходящих лексических единиц (*from time to time – intermittently; enough – sufficient; main – principal; hide – conceal; find – reveal*) также демонстрируется их долготой, состоящей из нескольких слогов.

2. Разъяснение структуры сочинения\аргументации как подчиненной определенному ритмическому образцу (*firstly – secondly – finally; one advantage, another advantage...*).

Кроме того, акцентуация ритма позволяет производить контроль длины и структуры предложения в целях избегания простоты изложения, свойственной письменным работам студентов из КНР. Выявление нарушения ритма в письменной работе производится путём её прочтения вслух с последующим внесением изменений в изначально выбранные лексические и синтаксические единицы. Также при работе с ритмом в целях наглядности нами широко используются звуковые сигналы, такие как хлопки и постукивание. И хотя сегодня наша методика представляет собой скорее ряд наработок и рекомендаций, требующих дальнейшего развития, уже ведётся коллективная работа по сбору организованных в звуковом отношении текстов различных стилей и жанров с целью использования их в качестве образцов и примеров в репродуктивных упражнениях.

Таким образом, в заключение следует отметить, что речевой ритм – это трудноуловимое и трудноизмеримое явление, тонкая и сложная субстанция, которая неоспоримо играет важную, практически ведущую роль в процессе порождения речи. Следовательно, необходимо выделить этому явлению место в программе обучения аспекту «Письменная речь на иностранном языке».

### *Литература*

1. *Жинкин Н. И.* Механизмы речи. М., 1958. 378 с.
2. *Гальперин И. Р.* Очерки по стилистике английского языка. Издательство литературы на иностранных языках, М., 1958. с. 39-40.
3. *Векшин Г. Р.* Фоностилистика текста: звуковой повтор в перспективе смыслообразования. Автореф. дисс. докт. фил. наук. М., 2006.
4. *Антипова Е. Я.* Пособие по английской речи. М., «Просвещение», 1974. 320 с.
5. *Соколова М. А., Гинтовт К. Л., Тихонова И. С., Тихонова Р. М.* Теоретическая фонетика английского языка. М., «Владос», 2004. 288 с.
6. *Crystal, David.* «17: The Sound System». The Cambridge Encyclopedia of the English Language. Cambridge University Press. 243 p.
7. *Kane, Thomas.* Oxford Guide to Writing, Oxford University Press Inc., 2004, 336 pp.
8. *Светозарова Н. Д.* Интонационная система русского языка. Л., 1982. 176 с.
9. *Саенко Т. И.* Интонация и прагматика текста английской волшебной сказки. Киев. гос. пед. ин-т иностр. яз. Киев, 1986. 28 с.
10. *Кедрова Г. Е.* Фоностилистические варианты оформления текста (на материале прозы, канонического стиха и верлибра). Автореф. дисс. канд. фил. наук. М., 1984.
11. *Цеплитис Л. К.* Анализ речевой интонации. Рига, «Зинатне», 1974. 272 с.
12. *Артёмов В. А.* Психология речевой интонации. М., 1979.
13. *Польшикова Л. Д.* Интонация как проблема поэтики. Автореф. дисс. канд. фил. наук. М., 2002
14. *Петрянкина В. И.* Функционально-семантический анализ интонации. Автореф. дисс. докт. фил. наук. М., 1990.
15. *Выготский Л. С.* Мышление и речь. М., 1999. 352 с.;
16. *Библер В. И.* Понимание Выготским внутренней речи и логика диалога. // В. И. Библер. На гранях логики и культуры. М., 1996. 370 с.;

17. Соколов А. Н. Внутренняя речь и мышление. Изд. 2-ое. М., 2007. 256 с.
18. Chi-Fen Chen, Chuen-Yn Fan, and Hsiang-Pao Lin. A New Perspective on Teaching English Pronunciation: Rhythm [Электронный ресурс] URL: <http://chifenchen.tripod.com/papers/paper-2.html> (дата обращения: 21.03.2016);
19. Andy Kirkpatrick, Zhichang Xu. Chinese Rhetoric and Writing: An Introduction for Language Teachers [Электронный ресурс]: URL: [http://wac.colostate.edu/books/kirkpatrick\\_xu/](http://wac.colostate.edu/books/kirkpatrick_xu/). (дата обращения: 21.03.2016).
20. Ashton Hugh. Writing with Rhythm. [Электронный ресурс] URL: <http://www.dailywritingtips.com/writing-with-rhythm> (дата обращения: 29.03.2016);
21. Fleming, Michael. Rhythm, Tone, and Flow. [Электронный ресурс] URL: <http://www.dutchgirl.com/foxpaws/essays/rhythmtoneflow.html> (дата обращения: 29.03.2016);
22. Cali Kathleen. Style. [Электронный ресурс] URL: <http://www.learnnc.org/lp/editions/fe/684> (дата обращения: 24.03.2016);
23. Wacek, Michele Pariza. Three Tips to Improve Your Writing Rhythm. [Электронный ресурс] URL: <http://www.zeromillion.com/business/improve-business-writing-rhythm.html>. (дата обращения: 27.03.2016).

---

**People's medical concept as lingvocultural aspects  
of working with text  
Raimberdieva Z.**

**Народные медицинские понятия как лингвокультурологические  
аспекты в работе с текстом  
Раимбердиева З. С.**

*Раимбердиева Зыйнаткан Сыдыковна / Raimberdieva Zyuinatkan - старший преподаватель,  
кафедра методики преподавания кыргызского языка и литературы,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** статья посвящена проблеме отражения национальной культуры в языке народа, в том числе народного названия медицинских терминов.

**Abstract:** the article is devoted to the problem of reflection of national culture in the language of the people, including common names medical terms.

**Ключевые слова:** эпос «Манас», народные лечения, народные понятия о медицине, действовать ланцетом, бесценные, борец ядовитый, лубки, головная боль, паралич, полынь, эстрагон, сибирская язва, костоправ, (в народной медицине его отваром лечат опухоль), протез, снадобье, лекарство утоляет боль, мумия - нарост на камнях в виде смолы, (мобуя, мумулай) мумия, мазь, употребляемый в народной медицине при переломах костей.

**Keywords:** the epic of «Manas», national treatment, folk concept of medicine, to operate the lancet, pricions, the wrestler poisonous, splints, headache, paralysis, wormwood, tarragon, anthrax, a chiropractor, (in folk medicine the decoction treat the tumor) prosthesis, drug, medication relieves pain, mummy - the build-up on the stones in resin form, (mobuya, mumulay) mummy the ointment is used in folk medicine for fractures.

Признаки, критерии, по которым предметы включаются в объем лексического понятия, называются семантическими долями. Так, семантическими долями понятия «мумия» являются: 1) растение, 2) лекарство, 3) природные явления.

Лексическое понятие может быть межъязыковым. В самом деле: предмет, отвечающий трех семантические доли, перечисленным ранее, «позволяет» себя

назвать не только кыргызским словом *мумия* но и узбекским словом *мумиё* (в народной медицине), русским *мумиё*. *Межязыковое лексическое понятие – это такое понятие, которое присутствует в двух (трех и т.д.) этнокультурных и языковых общностях (скажем, в кыргызской, в русской и узбекской) и без потерь информации, адекватно передается на двух (трех и т.д.) языках.*

Напротив слова, план содержания которых невозможно сопоставить с какими-либо иноязычными лексическими понятиями, называются неэквивалентными. Такие слова в строгом смысле непереводимы.

Неэквивалентная лексика обычно заимствуется из языка в язык.

Н: *Сары суу (остеохондроз)*, үстүнкү толгоо, астынкы толгоо, каптал толгоо, ортонку толгоо (шакшак койгондо пайдаланат.)

В учебном процессе над эквивалентными словами приходится тщательно работать. В том случае лексическое понятие приходится описывать, - примерно так, как это делается в толковых словарях.

Н: *Сары суу (osteochondrosis)*, үстүнкү толгоо, астынкы толгоо, каптал толгоо, ортонку толгоо (шакшак койгондо пайдаланат)

В исследовании обучения кыргызского языка в узбекских школах в качестве лингвокультурологии нельзя использовать работу с текстами в разных направлениях. Кыргызский язык и кыргызская литература являясь как очень близкими предметами в работе с текстами объекты этих предметов объединяются и в таких интеграционных предметах появляется полная неизвестность о тексте.

По мнению ученого С. Давлетова если изучение текста проходит на своем уровне, то в конце учащиеся достигают следующие опыты и результаты:

- придумывает тему и его пределов;
- определяет основную мысль;
- выбирает тему текста;
- собирает материалы, систематизирует, определяет стиль и тип речи;
- разбирает языковые средства;
- определяет композицию текста;
- в конце находит ошибки и исправляет их [3, 68].

Согласно нашим изучением если эффективно проводятся работы интерпретации текста в обучении кыргызского языка в качестве лингвокультурологии в узбекских школах, то можно из текста выделить смысл воспитания нравственности.

Многие устные народные творчества описывают во многом события несколько или одного-двух вековой давности. Люди, которые производили такие произведения тоже являются людьми тех век. Если даже не так литература является искусством слов и она пропитывает народ **«волшебными»** словами, вновь напоминает **«забытую»** лексику, и **«оживляет»** их. Поэтому является закономерностью непонимание в тексте непонятных слов (кыргызская «забытая» лексика) учеником и даже его учителем. Пользование после текста толковых словарей является правильным:

- для полноценного понимания текста;
- для эмоционального и экспрессивного восприятия произведения;
- для развития речи и использования в жизни.

Эпос «Манас» - энциклопедия кыргызской культуры. Но в течении нескольких веков помогает воспитать молодое поколение, развитию культуры народа и мировоззрения. Эпос «Манас» - это не только история кыргызов, но эпическое произведение, которое, описывает обычаи, мировоззрения, знания, религию, понятия медицины и географии кыргызского народы [1, 25].

В интеграционном обучении кыргызского языка и кыргызской литературе в школе есть очень много возможностей работы с текстом, разбора речи, работы с непонятными словами эпоса **«Манас»**.

**Эпос «Манас»** доказывает то, что сегодняшние образцы военной медицины были две тысячи лет тому назад у кыргызского народа.

Так описывается медицинская помощь военным раненым:

Буту сынып мунун деп,

Теректерден табышып,

**Челек** кылып чабышып,

Оюп жүргөн дагы бар [1, 26].

Вырезали как ведро дерево и накладывали получившим травму ног. Это, наверное, было первым образцом аппарата Елизарова (**протез**)

Колу чыккан экен деп,

Колтугунан көтөрүп,

Чоюп жүргөн сандан көп,

Сом жеринде ок бар деп,

**Тинтүүр** менен коптутуп,

Ок жуткуруп окшутуп,

**Кустурма** берип кустуруп, **кустурма** - рвотное; дав ему рвотного и вызвав рвоту.

Колу-буту сынганга

**Мумия** дары издешип [**Эпос «Манас»**].

Медицинскую скальпель называли «**аштар**». Хирургическую операцию называли «**аштарлоо**». В следующих строках можно встретить информацию о том, что наши предки делали хирургическую операцию:

**Аштар** алып колуна,

Тилип жаткан андан көп,

Токтогон окту аштарлап,

Тилип жаткан андан көп [**Эпос «Манас»**].

Семетей после ранения исчезает. В периоде Сейтеке Кулчоро во время охоты встречает его и расскажет Айчурок. После этого его обнаруживают, пытаются с ним говорить, но он не может ответить. Кормят грудью Каныкей, дают лекарства и возвращают в прежний облик.

**Эбеп-себеп** дарыдан,

Эчен кайра берди эле,

**Апы-үпү** дарыдан,

Алда канча баатырга,

Жана берип көрдү эле [**Эпос «Манас»**].

**Себеп - снадобье, лекарство** [12, 140].

**Эбеп - снадобье, лекарство утоляет боль** [12, 443].

**Апы** - название снадобья, снадобье, именуемое [12, 62].

**апы и үпү**, он специально отыскал.

Кроме этого известно, что были «**шакшактоочулар**» (**накладные лубкики**), «**укалоочулар**» (массажисты). Например, во время поминки Кокетая когда сказочные великаны Кошой и Жолой собирались бороться Кошой был постарелым и больным.

Тогда Кошой сказал:

Карылыктын зардабы,

**Сары суу** (остеохондроз) алып калганы.

Тогда, сначала 6, потом 11 человек делали массаж спины Кошой. Но, он не смог дождаться полного завершения массажа. Но, все равно побеждает Жолой [**Эпос «Манас»**].

В последнее время интерактивные методы в практике показывают хорошие успехи. Конечно, сегодняшние методы, стратегии изучения языка откроют хорошие возможности обучения кыргызского языка. Это является правильным стимулом для освоения кыргызского языка для учащихся. Стоит обратить внимание на то, что должны быть правильно оценены их практические упражнения [10, 185-191].

Кроме этого является требованием сегодняшнего дня то, что нужно использовать правильно формальные, суммаративные, диагностические методы оценки учащихся согласно стандартам обучения и мониторинга.

Ниже мы рекомендуем метод «**Обучение с паузой**» в обучении кыргызского языка в узбекских школах.

**Учителю:** До чтения текста нужно задавать вопросы, связанные с темой и обсудить их. Этот метод будет интересовать учеников и помогать направить к смыслу текста.

**Вызов:** Дорогие дети, мы сейчас будем читать о методах излечения, написанные нашими врачами о «**шакшак**» (накладные лубки).

- Айткылачы балдар, шакшак деген сөздү кандайча түшүндүрүп бере аласыңар? Дети, можете сказать что означает слово «**шакшак**» (накладные лубки)?

- Рассказывали ли Вам ваши дедушки, бабушки о «**шакшак**»? Кто из Вас видели как накладывают «**шакшак**»? Если видели, можете описать?

Мы будем задавать вопросы для обсуждения, освоения разделенной на части текста, а также для развития речи учеников. Готовьте учеников к чтению.

**Тема: Шакшак** (лубки, накладываемые на место перелома костей или на место перелома пера ловчей птицы)

Древние врачи часто использовали «**шакшак**» для излечения людей, получивших травматических ранений, для накладывания поломанных костей [5, 181].

**Первая пауза:**

**Задание: Прочтите текст, найдите смысл слов, используя толковый словарь. Составьте словарь слов, отмеченных черным.**

Ошол толгоолор да ар кимисинин өзүнчө толгоосуна карай бөлүнөт: оң толгоо.

Сол толгоо, бош толгоо делип бөлүнөт.

Толгоолор да өзүнчө мындай аталат:

-**үстүнкү толгоо, астынкы толгоо, каптал толгоо, ортонку толгоо** деп коюлат.

**Молодцы! Теперь перескажите.**

- Как и из чего делали «**шакшак**»?

- На какие типы разделяют «**шакшак**» по накладываю?

- Как поняли слово «**толгоо**» и как они разделяются?

**Вторая пауза:**

**Задание: Поменяйте медицинские слова в тексте с современными.**

Сынган сөөктүн бүтүшүн сыныкчы дарыгерлер, сыркоолуунун жаш өзгөчөлүктөрүнө таянып даарылашат. б.а.сыркоо адам канчага чыкса, ошончо күндөн кийин сынган сөөк бүтөт. (Тип излечения поломанных костей врачи выбирают, согласно возрасту пациента. Другими словами поломанная кость полностью восстановится в течении дней, какой возраст пациента).

Поэтому кыргызы считали дни излечения, обследовали. Так они могли правильно лечить. Были и другие методы лечения. Например, «после снятия «**шакшак**» лечили паром, используя «**эрмен**», «**ак кодол**», «**шыраалжын**» **шакшак**». Такое парование помогало быстрому восстановлению костей. Если после поломки костей неправильно накладывали «**шакшак**» то люди могли заболеть болезнью «карасан». Эту болезнь, обычно, не могли лечить и не могли сохранить жизнь больному.

**Вопросы по второй паузе:**

- Как Вы поняли, что болезнь излечивается в течении дней, сколько лет больному?

- Какой болезнью могли заболеть, если неправильно накладывали «**шакшак**»?

- Что могли использовать врачи, чтобы избежать неизлечимых болезней?

**Третья пауза:** Анан алар жети түрдүү чөптөрдү колдонушкан, **мамыры, эрмен, ак кодол, шыраалжын, көкөмерен, шыбак, уу коргошун**. Мындай чөптөрдүн кошулмасынын ар биринин аткаруучу жумуштары ар башка. Маселен, уу коргошун сыркоолууну сырткы илдеттен коргосо, жети чөптүн кошулмасы ички шишикти жоет дешкен.

Эл бекеринен айтпаса керек: «Жети чөптү миңден бир илдетке дабаа, ал эми үчөөнү – үч эгиз» - деп. Сыныкчы дарыгерлерди өткөн ата-бабаларыбыз мындайча сынашкан экен. Алар, кумураны капка (баштыкча) салып туруп, аны майдалап, андан соң сыныкчыга карматкан.

Мына ошол учурда да сыныкчы дарыгерлерибиз ал карапаны капты ачпай туруп, сыныкты өз-өз ордуна кое алышкан.

#### **Вопросы к третьей паузе:**

**-Что Вы знаете о мамыры, эрмен, ак кодол, шыраалжын, көкөмерен, шыбак, уу коргошун?**

1. Как Вы поняли «Жети чөптү миңден бир илдетке дабаа, ал эми үчөөнү –үч эгиз»?

2. Как можете объяснить «Карапаны капты ачпай туруп, сыныкты өз-өз ордуна кое алышкан»?

3. Читали ли Вы о врачах узбекской национальности, которые накладывали лубки. Сравните их.

**Четвертая пауза: Прочтите текст, сделайте синтаксический разбор двум предложениям.**

Өткөн дарыгерлерибиздин айрым бир ыкмалары мындайча болгон. Маселе, алар сынган буттан шакшакты алгандан кийин, «эрмен», «ак кодол», «шыраалжын» менен буулашкан. Мындай буулоо бутка шакшак алынгандан кийин тез күч кирүүгө көмөк болот дешкен. Сынган кезде жабыркаган буттар начар таңылып калса, сынган сөөктөр өз ордуна туура коюлбай калганда, ошондой эле ал сынган сөөктөр жерди сыныкчы дарыгерлер таңбай калган кезде эл айткандай, айрым учурларда «карасан» илдетине кабылып калышы мүмкүн. Мындай илдетке кабылуу эң чоң жоготуу менен аяктайт.

#### **Вопросы:**

1. Какие растения «эрмен», «ак кодол», «шыраалжын»?

2. Как вы понимаете болезнь «карасан»?

**Работы по развитию речи учеников после чтения текста.**

#### **Окшоштуктар боюнча аңгемелешүү**

Ученики рассказывают друг другу свои тексты.

- Что рассказал дедушка о врачах, кто накладывает лубки?

- Обладаешь ли информацией о том, где растут растения, способные излечить поломки костей в Кыргызстане?

**2) Составление рассказа из названий разных видов растений. Индивидуальная работа.**

1. Где встречаются в кыргызской литературе слова «эрмен», «ак кодол», «шыраалжын»?

2. Если вдруг твой друг подскользнулся из чего бы ты сделал «шакшак»?

3. Прочтите продолжение текста. Составьте диалог. Для практики наложите «шакшак».

**На этом уроке использован метод «Чтение с паузой».** На основании методов задавались вопросы и они обсуждались. Это все будет способствовать к развитию речи учеников кыргызского языка.

**Задание: Работа с непонятными словами в тексте.**

**Оценка:**

#### *Литература*

1. Брагина А. А. Лексика языка и культура страны: Изучение лексики в лингвострановедческом аспекте. - М.: Русский язык, 1981. – 176 стр.
2. Давлетов С. Байланыштуу речь Б.:Мектеп, 1999. – 68 стр.

3. *Добаев К., Молдоев А., Дербишева Г.* Окутуу орусча жүргүзүлгөн башталгыч мектептерде кыргыз тилин окутуунун методикасынын теориялык жана практикалык маселелери-Каракол, 1994. 40-41 стр.
4. *Жолдошбаев К.* «Элдик дарылоонун ыкмалары» «Бийиктик» Бишкек-2011. 181 стр.
5. *Костомаров В. Г.* Русский язык среди других языков мира. – М.: Просвещение, 1975. – 176 стр.
6. *Кулибина Н. В.* Методика работы над художественным текстом в аспекте лингвострановедения. Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1985.
7. «Манас» энциклопедиясы (Башкы ред. А. Карыпкулов, Башкы ред. мүчөлөрү: И. Айтматов ж.б.; Ил. ред. совет: Э. Абдылдаев ж.б. – Б.: Кыргыз энциклопедиясынын Башкы редакциясы, 1995. 2т: - 432 стр.
8. *Раимбердиева З. С.* Кыргызча-орусча-өзбекче этномаданий түшүндүрмө сөздүк-Ош, 2014, 152 стр.
9. *Рысбаев С.* Кыргыз тилин экинчи тил катары окутуунун теориялык жана практикалык маселелери. 3-китеп Б., 2014. – 312 стр.
10. *Чыманов Ж.* Кыргыз тилин окутуунун теориясы жана практикасы. 85 стр.
11. *Юдахин К. К.* Орусча-кыргызча сөздүк. – Б.: Шам, 2000. – 992 стр.

### **Methods as a basic element of the process of training**

**Abilkasova S.<sup>1</sup>, Beskempirova G.<sup>2</sup>, Eltayeva Zh.<sup>3</sup>,**

**Rsymbetova N.<sup>4</sup>, Alimkulov A.<sup>5</sup>**

### **Методы как основной элемент процесса обучения**

**Абилкасова С. Т.<sup>1</sup>, Бескемпирова Г. К.<sup>2</sup>, Елтаева Ж. К.<sup>3</sup>,**

**Рсымбетова Н. А.<sup>4</sup>, Алимкулов А.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Абилкасова Салтанат Толегеновна / Abilkasova Saltanat - старший преподаватель;*

<sup>2</sup>*Бескемпирова Гулжан Кенесовна / Beskempirova Gulzhan - старший преподаватель;*

<sup>3</sup>*Елтаева Жанар Куандыковна / Eltayeva Zhanar - магистр, старший преподаватель;*

<sup>4</sup>*Рсымбетова Нагима Абдухаповна / Rsymbetova Nagima - старший преподаватель;*

<sup>5</sup>*Алимкулов Абилда / Alimkulov Abilda - старший преподаватель,  
кафедра казахского языка и литературы, филологический факультет,  
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,  
г. Шымкент, Республика Казахстан*

**Аннотация:** в статье проанализированы особенности современных методов обучения.

**Abstract:** in article features of modern methods of training are analysed.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, метод, обучение.

**Keywords:** educational process, method, training.

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей: научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Поэтому современная ситуация в подготовке специалистов требует коренного изменения стратегии и тактики обучения в профессиональной школе. Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность [1].

Понятие метода обучения является весьма сложным. Однако, несмотря на различные определения, которые даются этому понятию отдельными дидактами, можно отметить и нечто общее, что сближает их точки зрения. Слово «метод» в переводе с греческого означает «исследование, способ, путь к достижению цели». В философском словаре сказано: «метод - в самом общем значении - способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность». В процессе обучения метод выступает как упорядоченный способ взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся по достижению определенных учебно-воспитательных целей. С этой точки зрения каждый метод обучения органически включает в себя обучающую работу учителя (изложение, объяснение нового материала) и организацию активной учебно-познавательной деятельности учащихся. То есть, учитель, с одной стороны, сам объясняет материал, а с другой - стремится стимулировать учебно-познавательную деятельность учащихся (побуждает их к размышлению, самостоятельному формулированию выводов и т. д.).

Методы обучения при умелом применении позволяют решить одновременно три учебно-организационные задачи: подчинить процесс обучения управляющему воздействию преподавателя; обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных студентов, так и не подготовленных; установить непрерывный контроль за процессом усвоения учебного материала [2].

Как известно, в дидактике существуют разные подходы к классификации методов обучения. В качестве отличительного признака используется степень активизации слушателей или характер учебно-познавательной деятельности. Различают классификации, в основу которых положены следующие признаки: источники познания (вербальные, наглядные, практические методы обучения); методы логики (аналитико-синтетические, индуктивные, дедуктивные методы обучения); тип обучения (объяснительно-иллюстративный, проблемно-развивающие методы обучения); уровень познавательной самостоятельности студентов (репродуктивные, продуктивные, эвристические методы обучения); уровень проблемности (показательный, монологический, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический, программированный методы обучения); дидактические цели и функции (методы стимулирования, организации и контроля); вид деятельности преподавателя (методы изложения и методы организации самостоятельной учебной деятельности) и пр.

Несмотря на многообразие подходов к классификации методов обучения, каждый из них наиболее эффективен при определенных условиях организации процесса обучения, при выполнении определенных дидактических функций. Функции методов обучения обеспечивают обучающе-воспитательное взаимодействие учителя и учащихся. Их сущность и своеобразие заключаются в следующем. Прямая функция методов обучения состоит в передаче и организации усвоения детьми знаний, формировании их мировоззрения. На основе знаний методы обеспечивают развитие у учащихся умений и навыков, закрепление их в нервной системе ребенка в качестве нервно-психических новообразований. Такая прямая функция методов обучения состоит в обеспечении развития у ребенка человеческих сил: интеллектуальных способностей, одаренности, голоса, зрения, обоняния, слуха, физических сил, сенсорной, эмоциональной, духовно-потребностной, волевой сфер. Реализация этих двух функций в единстве обеспечивает обученность, идейно-нравственное воспитание и нервно-психическое развитие ребенка. Опосредованные функции обучения состоят в выработке у школьников задатков и основ культуры умственного и физического труда - фундамента для осуществления непрерывного образования, для развития в них стремления к самообразованию, к активному участию в производстве в условиях научно-технической революции. Воспитательная функция методов обучения направлена на развитие в детях познавательно-творческой активности. Эффективность процесса обучения и воспитания во многом зависит от того,

насколько быстро и успешно ребенок превращается из объекта дидактических воздействий в субъект познавательной деятельности [3].

Рассмотрим классификацию методов активного обучения для профессиональной школы, предложенную Смолкиным А. М. Он различает имитационные методы активного обучения, т. е. формы проведения занятий, в которых учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Все остальные относятся к неимитационным, это все способы активизации познавательной деятельности на лекционных занятиях. Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования и т. п., а к неигровым - анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие. Применение тех или иных методов не является самоцелью. Поэтому для преподавателя любая классификация имеет практический смысл в той мере, в какой помогает ему осуществлять целенаправленный выбор соответствующего метода обучения или их сочетание для решения конкретных дидактических задач. Поэтому данная классификация предлагает рассматривать активные методы обучения по их назначению в учебном процессе.

Но также следует отметить, что большинство активных методов обучения имеет многофункциональное значение в учебном процессе. Так, например, разбор конкретной ситуации можно использовать для решения трех дидактических задач: закрепление новых знаний (полученных во время лекции); совершенствование уже полученных профессиональных умений; активизация обмена знаниями и опытом. Суть активных методов обучения, направленных на формирование умений и навыков, состоит в том, чтобы обеспечить выполнение студентами тех задач в процессе решения, в которых они самостоятельно овладевают умениями и навыками. Проявление и развитие активных методов обучения обусловлено тем, что перед обучением были поставлены задачи не только усвоения студентами знаний и формирование профессиональных умений и навыков, но и развитие творческих и коммуникативных способностей личности, формирование личностного подхода к возникающей проблеме.

Таким образом, метод обучения - это совокупность приемов и способов организации познавательной деятельности ребенка, развития его умственных сил, обучающего взаимодействия учителя и учащихся, школьников между собой, с природной и общественной средой. Метод обучения реализуется в единстве целенаправленной познавательной деятельности педагога и детей, их активном движении к моменту педагогической истины - уяснению учащимися знаний, овладению умениями и навыками.

### *Литература*

1. *Вербицкий А. А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: «Высшая школа», 2001. - С. 120.
2. *Голуб Б.* Основы общей дидактики / Учеб. пособие для студ. педвузов. - М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 402 с.
3. *Гузев В. В.* Методы и организационные формы обучения. М.: «Народное образование», 2001. – 209 с.

## Typology of exercises for teaching the foreign language

Eshmuratova A.<sup>1</sup>, Tursynova G.<sup>2</sup>, Umarova Z.<sup>3</sup>,

Aydarova A.<sup>4</sup>

## Типология упражнений для обучения иностранному языку

Ешмуратова А. Т.<sup>1</sup>, Турсынова Г. И.<sup>2</sup>, Умарова З. Д.<sup>3</sup>,

Айдарова А. А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ешмуратова Айгул Талипбековна / Eshmuratova Aygul - преподаватель;

<sup>2</sup>Турсынова Гулдар Исмаиловна / Tursynova Guldar - преподаватель;

<sup>3</sup>Умарова Замира Джумаходжаевна / Umarova Zamira - преподаватель;

<sup>4</sup>Айдарова Айганым Аманжоловна / Aydarova Aiganym - преподаватель,

кафедра иностранных языков для гуманитарных специальностей, филологический факультет,

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,

г. Шымкент, Республика Казахстан

**Abstract:** in article features and types of exercise when training a foreign language are analysed.

**Аннотация:** в статье проанализированы особенности и типы упражнений при обучении иностранному языку.

**Keywords:** typology, methods, exercise, methodology, dialogical speech, communication.

**Ключевые слова:** типология, методы, осуществление, методология, диалогическая речь, коммуникация.

Exercise plays a dominant role in the educational process. In fact, all the methods and techniques used by the teacher must be eventually materialized in exercise, in practice using a foreign language as means of communication. Whatever type of lesson didn't take any kind of speech activity nor taught, the main part of any lesson structure remains an exercise in the broad sense of the term. The lack of a large number of exercises, lack of proper training of the voltage when running continuously following each other doing exercises lesson of a foreign language is highly inefficient, blunt the interest of students towards this subject. In contrast, the prevalence of a variety of active exercises in class creates all the necessary conditions for continuous practice in language of student activities. This indicates that exercise as a method of teaching should permeate all levels and all stages of teaching a foreign language in school [1].

As the object of study, we consider the activity of the teacher to introduce a system of exercises in learning a foreign language in primary school. The subject of the study is the conditions and factors of success of the teacher to build English language skills in students by means of exercises.

The specific features of the modern English language teaching materials and teaching materials contained in the sets of exercises. To do this, consider the following tasks: consider the concept of «exercise» in the psychological, didactic and methodological aspects; Identify relevant to the objectives of this work classification exercise; identify the features of the use of exercise in modern English language teaching materials; analyze the CMO for efficient use of exercise; identify effective methods of use of exercises in modern English class.

To effectively address the objectives of this work used the following set of methods of scientific and pedagogical research: analysis of existing pedagogical ideas and techniques; study materials and results of teaching activities; classification; generalization; content analysis of educational complex; graphic methods of processing the results of the study. In the methodological literature, there are different approaches to defining the goals, objectives, role of exercise in learning a foreign language and therefore different criteria for

their classification and typology. Before proceeding to the characterization of the structure of the exercises should be defined understanding of the term «exercise» [2].

Study the structure of the exercises in the methodological literature has so far received little attention. This, of course, does not mean that the Methodists and teachers enjoyed some «structureless» exercises. Description of the structure of exercises is fragmented and does not cover all aspects of language and speech activities. The structure of the exercises can be modeled based on the overall structure of learning activities in this general method of language teaching. The main argument for this approach is the coincidence of the nature of these phenomena. Exercise is only a particular kind of activity at all. Each exercise can be divided into two components: the target and the executive (with the inclusion of control and self-control). The aim in the general method determines only the end result of language learning. The purpose of the exercise formulates the next tasks associated with the formation of knowledge, skills and abilities, the overall goal is always communicative nature, the purpose of the exercises can be both a training and communication. A similar relation holds in the second link. The primary means of achieving the ultimate goals in the general method is learning activity (cognitive and communicative). The main way to perform immediate objectives are different kinds of action: differentiation, imitation, substitution, transformation. Feedback exercises also has its own characteristics. In general, the method of feedback is considered only in principle. In the exercises, she acquires a concrete form of programmed (key system in textbooks and other programmable benefits, check with the help of teaching machines, and others.) And not programmed (under the guidance of a teacher) methods. Thus, the ratio of the overall structure of the method and structure of the exercises is the ratio of the total and the individual [3].

Target exercise aspect represented as a so-called instructions, tasks, goals. Taken together, they must ensure that the immediate objectives. Depending on the formulation type of exercise purposes varies substantially. As part of the exercise involves the executive and control components. Until recently, this is an important structural component of the exercise was not represented in school textbooks. It was assumed that the entire burden of verification tasks will be to go to a teacher. Success of programmed instruction allowed the authors of a new series of textbooks stable use some techniques of control and self-control. Many of the exercises are checked in the traditional way: the teacher correcting errors in speech and reading student errors in dictations and other written exercises. Also monitor the progress of the exercise carried out by conventional methods, that is, under the guidance and with the direct participation of the teacher. Thus, the exercise consists of two main components: the purpose and actions to implement it. However, the characteristics of each of the structural components are changed significantly depending on the type of exercise.

The importance of the system of exercises is that it provides the organization learning and organization of the learning process.

Not enough to know the methodical characterization of exercises, their types, kinds and be able to choose the most adequate of them. It does not guarantee absorption. In terms of organization of the process of mastering the system of exercises must provide: a) selection of appropriate exercises relevant to the nature of the skill and quality (mechanism), or other skills; b) determining the necessary sequence of exercises: mastering always goes through some stage and proceeds to the methodological basis of certain principles or rules; c) determining the ratio of exercises those or other types, species, subspecies and variants, because it determines the success of not less than the correct sequence of exercises; g) the regularity of certain material; e) the correct relation (relationship and interaction at all levels of the system. Under the system of exercises understand such a complex types, species and varieties of exercises performed in a sequence and in such numbers that take into account the regularities of formation of abilities and skills in various types of speech activity in their interaction and provide the highest possible level of knowledge of the OIA under specified conditions [4].

Collectively exercises the nature and amount of the latter may vary depending on the goals of their performance, for the development of communicative skills, or to build separate their components. So you can call the following hierarchy of concepts: «system», «subsystem», «complex», «series», «series», «group exercises». In this paper, was considered one of the most important tasks of foreign language teaching - typology exercises. This theme is versatile and requires special attention. Exercise as a method of teaching is the leading. It can have a very large range of applications that can be directed to the sphere of mastering the language material, the exact aspect of a foreign language, and the sphere of formation of skills in different kinds of speech activity - at listening, speaking, reading and writing. That is why there are many approaches to the definition of goals, objectives, role of exercise in learning a foreign language.

That exercise are the main direct method of organizing work of the teacher and students, students with each other or with the student textbook and work independently. Therefore, the determination of the status of exercise, their structure and function of their typology - one of the most important tasks of the methodology. In order to properly use the textbook as a primary means of learning a foreign language, you need a better understanding of its functions and features of its content and structure, understanding the importance of exercise, ability to navigate in them. In particular, you should know that none of the material component of the content of the textbook cannot have itself methodological significance if it is not correlated to those actions that are based on it should be formed.

### *References*

1. The system of exercises in teaching foreign language in schools and universities. Interuniversity collection of scientific papers, ed. Shatilova S. F. L. – 1978. - P. 55.
2. The oretical foundations of methods of teaching foreign languages in high school. Ed. Klimentenko AD, AA Mirolubova M. – 1981.-P.134.
3. *Shchukin A. N., Azimov E. G.* «Glossary of methodological terms». St. Petersburg, - 1999. - P. 120.
4. *Yazikova N. V.* Collection of tasks and assignments on methods of teaching foreign languages. L., - 1977.-P.75.

---

## **Formation of festive culture preschoolers**

**Antonova A.**

### **Формирование праздничной культуры дошкольников**

**Антонова А. Р.**

*Антонова Асия Рафкатовна / Antonova Asiya - музыкальный руководитель,  
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
Детский сад № 4 «Дельфин» муниципального района Учалинский район,  
г. Учалы, Республика Башкортостан*

**Аннотация:** *о приобщении детей к музыке. О проведении праздников и развлечений в ДООУ. Методика и рекомендации по проведению праздников.*

**Abstract:** *on the admission of children to music. On conducting celebrations and entertainment in preschool. Methods and recommendations for the holidays.*

**Ключевые слова:** *праздники, развлечения, дети дошкольного возраста.*

**Keywords:** *holidays, entertainment, children of preschool age.*

Приобщение к музыке вводит ребенка в мир волнующих, радостных переживаний, открывает ему путь эстетического освоения жизни в рамках, доступных его возрасту. Чтобы открыть перед ребенком дверь в этот мир, надо развивать у него способности, позволяющие успешно проявлять себя в музыкальной деятельности [3, с.5]. С ранних лет любой человек знает, что такое праздник, и желает, чтобы их было как можно больше. Человеку свойственно стремиться к радостному и светлому ощущению жизни. Праздники не только позволяют человеку отдохнуть, они делают его добрее, отзывчивее, щедрее, воспоминания о них согревают в трудные минуты.

Взрослые не хотят жить без праздников, а уж дети – тем более. Праздник – это важная часть жизни ребенка, это радостное событие, которое позволяет расслабиться, встряхнуться, забыться. А порой и просто отдохнуть от будней. И уже почти афоризмом стали слова: «Без праздников не бывает детства!»

Праздники, развлечения – важный фактор формирования маленького человека. Через звуки и движения ребенок познает мир, в который пришел. У детей досуг, праздники побуждают интерес к творчеству, воспитывают умение жить в коллективе, содействуют накоплению опыта общественного поведения, проявлению инициативы и самостоятельности. Массовость, красочность, положительные эмоции, доступность всего происходящего нужны как витамины. Воспитательное, познавательное, эстетичное воздействие праздников, досугов на ребенка велико, а поэтому в своей работе по их подготовке и проведению важно не допускать формализма и однообразия. Праздник – визитная карточка детского сада. Здесь видна динамика развития ребенка, видно, чему он научился, насколько он комфортно себя чувствует в детском саду.

#### **Праздники, развлечения – их роль в формировании вкуса и творческих способностей у детей.**

«Праздник! Праздник!» - радостно шумят дети, когда слышат громкую торжественную музыку и голоса на площади, или когда их приглашают в красиво убранный зал. «У нас сегодня праздник», - говорим мы в ответ на вопрос о причине нашего торжественного вида или организованного веселья. «Празднично на душе», - улыбаются люди, когда приходит весна, или когда просто хорошее настроение и нет особых забот. Так что же такое праздник? Если говорим о празднике в образовательном учреждении, то мы, прежде всего, обращаем внимание на то, что он является точным слепком и отголоском тех общественных отношений, идеалов, которые существуют на сегодняшний момент в обществе. Вызывая радостные эмоции, закрепляя знания детей об окружающем мире, праздники, развлечения развивают речь детей, эстетический вкус, способствуют проявлению творческой инициативы, становлению личности ребенка, формированию у него нравственных представлений (положительное отношение к проявлению доброты, осуждение грубости, эгоизма, равнодушия, сопереживание, заботливое отношение друг к другу).

В основе праздника лежат события, закрепленные идеологией или традицией. Исследователи отмечают двойственное значение праздника: сам являясь частью культуры, он влияет на ее развитие, а также вбирает в себя ценности, накопленные культурой.

Действительно, праздник ничем нельзя заменить, он создает яркое, красочное мироощущение, наделяет положительной энергетикой, дает стимул для дальнейшей работы, позволяет расширить рамки событийных представлений, воздействует на различные сферы культуры.

#### **Методика организации праздников в детском саду.**

Проводя праздник со своими воспитанниками в нашем детском саду, ставлю перед собой главную задачу - доставить детям радость, вызвать у них эмоционально положительный отклик в душе, дать пищу для ума и воображения. Как сделать детский праздник интересным и запоминающимся? Дать возможность для полноценного проживания его содержания. Это означает, дать ребенку свободу для

проявления его «самости»: самоотдачи, самореализации, самоутверждения, самораскрытия. Для того чтобы праздник получился, необходимо выстроить его четкую структуру. Это должно быть отражено в сценарии. Прежде чем писать сценарий, надо продумать идею (главный вывод праздника), которая будет в основе. Следует учесть, что написанный сценарий и воплощенный сценарий - это два разных сценария, так как можно хорошо воплотить самый слабый, и не раскрыть самый интересный. Для успешного воплощения необходимо продумать все организационно-технические моменты. Прежде всего, надо продумать организованное начало праздника, от этого будет зависеть дальнейшее его течение.

#### **Рекомендации по проведению праздника.**

Чтобы праздник удался, и главная цель была достигнута, существует ряд рекомендаций:

- придумывать содержание и тему праздника заранее (за 1 месяц);
- планировать праздники в конце предыдущего года; собирать для составления сценария только мобильную группу (не весь коллектив, но и не поручать все одному);
- обсуждать праздник по-деловому;
- музыкальная деятельность детей занимает на утренниках основное место. Это определяет особую роль музыкального репертуара и требования к его выбору [1, с. 237];
- собирать репертуар для выступлений (список номеров) из знакомых произведений (игр, песен, танцев), включив одно - два новых;
- не репетировать долго, когда собрались воспитатели с детьми (дети, как правило, на массовых праздниках в хороводах действуют по наказу - даже старшие все равно отвлекаются, если в зале полно гостей);
- стараться, как можно тщательнее готовить именно взрослых! Они должны учить все движения, которые будут в играх, песнях, танцах-хороводах. Их движения должны быть на празднике упреждающими! Это означает, что воспитатель заранее слышит, что данное музыкальное построение (предложение, часть и т. д.) заканчивается, и чуть раньше, чем начнется следующее, меняет движения в танце или хороводе, чтобы дети, глядя на него, могли следовать вовремя за ним;
- применять в подготовке к празднику систему поэтапного его проведения (например, в новогодний праздник, когда всем детям хочется почитать стихи Снегурочке и Деду Морозу, а это не укладывается в сценарий утренника, можно отдельно собрать детей у елки в другое время и удовлетворить их желание);
- работать с родителями, чтобы они прониклись общими идеями подготовки и проведения праздника;
- дети должны показывать на празднике не отчет о своей работе и работе музыкального руководителя (то есть пресловутую «чистоту движений»), а обретать радость, усваивать смысл праздника, ощущать себя сопричастными к празднуемому событию;
- ведущий на празднике - главный герой. Эта роль самая ответственная, так как ведущий в этом случае уподобляется режиссеру: все должно «гореть» у него в руках. Он должен следить, чтобы не было заминок, он «вытягивает» самые сложные ситуации (вдруг актер забыл слова); он создает атмосферу праздника (вялый ведущий - праздника нет, не спасет самый чудесный сценарий). Именно ведущий воплощает идею праздника в жизнь, подытоживает сделанное, завершает праздник с особым настроением.

По нему всем видно - праздник удался! А чтобы праздник удался, все педагоги продумывают мельчайшие детали проведения мероприятия и именно компетентный педагог обеспечивает положительные и высокоэффективные результаты, которые прослеживаются в течение всего праздника.

Таким образом, праздник - это многогранное явление. Они - праздники, способствуют объединению участников в один большой слаженный коллектив, а также созданию взросло - детской общности.

### *Литература*

1. *Ветлугина Н. А., Кенеман А. В.* Теория и методика музыкального воспитания. М., Просвещение 1983, 270 стр.
2. *Горохова Л. А., Губанова Н. Ф.* «Праздники и развлечения в детском саду». - М., ВАКО, 2007 г.
3. *Обухова Л. А., Петелин А. С.* «Праздники и развлечения в детском саду». - М.: ВАКО, 2004. - 240 с.

---

## **Organization of a vocational education as one of the directions of professional orientation work of the senior school students in conditions of additional education**

**Mahleeva L.**

### **Организация профессионального обучения, как одно из направлений профориентационной работы старших школьников в условиях дополнительного образования Махлеева Л. В.**

*Махлеева Людмила Владимировна / Mahleeva Lyudmila - аспирант,  
кафедра педагогики,*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

**Аннотация:** в статье анализируются вопросы организации профессионального обучения, его специфике. Автор раскрывает основные понятия темы. Рассматривает вопрос по организации профессиональной подготовки в учреждении дополнительного образования. Приведены примеры форм и методов работы по профессиональной ориентации старших школьников.

**Abstract:** the article analyzes in article questions of the organization of a vocational education, its specifics are analyzed. The author opens the basic concepts of a subject. Considers a question on the organization of vocational training in establishment of additional education. Examples of forms and methods of work on vocational guidance of the senior school students are given.

**Ключевые слова:** профессиональное обучение, профессиональная подготовка, профориентация, мастер производственного обучения, образовательная программа, проект.

**Keywords:** vocational education, vocational training, career guidance, training officer, educational program, project.

В Концепции развития образования РФ до 2020 года говорится о предоставлении возможностей всем обучающимся старших классов осваивать индивидуальные образовательные программы, в том числе профильное обучение и профессиональную подготовку. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования указывается на то, что обучающимся основной школы важно ориентироваться в мире профессий и профессиональных представлений.

Профессиональная ориентация является одной из основных задач в деятельности образовательных учреждений всех типов [10].

Профессиональная ориентация может проводиться в рамках образовательной области «Технология», в рамках внеклассной работы, в виде элективных курсов или в системе дополнительного образования. «Организации дополнительного образования, вправе осуществлять образовательную деятельность по образовательным программам профессионального обучения, реализация которых не является основной целью их деятельностью» [9, с. 25]. Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего и направлено на приобретение профессиональной компетенции, получение квалификационных разрядов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования [9, с. 75].

Рассматривая процесс профессионального обучения необходимо, прежде всего, исходить из особенностей организации учебного процесса в образовательном учреждении, на базе которого оно организовано:

- во-первых, процесс обучения происходит в условиях определённой ориентированности учащихся на получение конкретной профессии, это влияет на мотивы учения, определяет, как правило, повышенный интерес учащихся к содержанию учебного материала и производственному обучению;

- во-вторых, процесс обучения происходит на основе тесной связи с производительным трудом учащихся, это определяет общую прикладную направленность учебного процесса, ориентацию на овладение учащимися умениями применять знания для решения практических задач, взаимосвязь общих целей умственного развития учащихся и целей формирования их профессионального (в частности технического) мышления;

- в-третьих, особая роль в учебном заведении принадлежит мастерам производственного обучения, которые являются учителями профессии, воспитателями и наставниками учащихся, это в значительной степени влияет на организацию учебного процесса в учебном заведении и во многом определяет специфику деятельности его педагогического коллектива;

- в-четвёртых, режим учебного процесса таков, что теоретическое обучение чередуется с производственным, как правило, по целым дням.

Особенностью процесса профессионального обучения является приоритет формирования профессиональных умений и навыков перед формированием профессиональных знаний, Знания являются основой умений, но главной целью, определяющей специфику профессиональной подготовки старших школьников, как части процесса профессионального обучения, выступают профессиональные умения и навыки [8].

Профессиональные умения и навыки учащихся формируются постепенно, в течение всего периода обучения. Выбор и применение форм, методов и методических приёмов обучения, широкое применение принципа связи с жизнью при подборе учебного материала, это ещё один из приоритетов в организации профессиональной подготовки старшеклассников. Профессиональное обучение осуществляется на основе тесной взаимосвязи теории и практики [1].

В деятельности мастера производственного обучения, в отличие от преподавателя, значительно усиливается руководящая, направляющая, инструктивная функции. Ведущим методом профессионального обучения выступают упражнения, особое значение приобретает демонстрация трудовых приёмов и способов, использование учебной и производственной документации. Основным средством профессионального обучения является производственный труд учащихся. Производительный труд учащихся – не самоцель, но без него профессиональное обучение не возможно. Это предъявляет особые требования к рациональному подбору учебно-производственных

работ учащихся, к материально-техническому оснащению процесса профессионального обучения.

Специфической особенностью процесса профессионального обучения является сочетание обучения учащихся в специально организованных, в том числе смоделированных, условиях (учебных мастерских и учебных лабораториях, тренажерах, полигонах, учебных хозяйствах и т.п.), а так же в условиях реального производства. Наряду с дидактическими средствами особое значение имеет учебно-материальное оснащение учебно-производственного процесса: оборудование, рабочие инструменты, контрольно-измерительные средства, оснастка, техническая и технологическая документация, учебный транспорт и т. п. [8].

Большим подспорьем в организации профессионального обучения является сетевая форма реализации образовательных программ, которая обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов сторонних образовательных организаций [9, с. 19].

Наряду с взаимодействием с образовательными и профессиональными учреждениями, наше учреждение так же успешно сотрудничает и с общественными организациями города: школой ДОСААФ России, Управлением по делам ГО и ЧС.

Однако для более эффективной организации профориентационной работы со школьниками остаются и нерешённые проблемы. К ним относятся:

1. Отсутствие системного подхода к профориентационной работе по формированию у школьников интереса к профессиям, востребованным экономикой города.

2. Не достаточно эффективна работа по профориентации школьников.

3. Низкий уровень вовлечения педагогических коллективов школ в процесс профориентации старших школьников.

4. Невыстроенная система повышения квалификации педагогических работников по вопросам профориентации молодёжи.

К решению данных проблем необходимо подходить комплексно, выработать единый подход. К решению данных проблем мы предлагаем:

– Более тесное взаимодействие всех участников образовательного процесса и социальных партнёров.

– Разработать курс специальной кратковременной подготовки профориентаторов.

– Применение новых технологий и методов профориентационной работы в деятельность образовательных организаций.

Считаем, что одним из решений создавшихся проблем является внедрение новейших форм организации деятельности, таких как:

– индивидуальные маршруты обучения старшеклассников;

– работа над проектами;

– портфолио ученика и педагога.

В нашем Центре мы широко используем проектный метод.

Таким образом, с целью вовлечения учащихся, отдыхающих в детском загородном оздоровительном лагере, являющемся нашим структурным подразделением, в летний период планируем создание профильного отряда, организацию работы профильной смены.

С целью активизации профориентационной работы среди учащихся общеобразовательных школ, мотивированных на получение инженерно-технических специальностей и перспективы увеличить процент поступления учащихся уровней основного общего и среднего общего образования на инженерно-технические специальности наш Центр участвует в реализации муниципального проекта «Создание Центра политехнического образования». Тесно взаимодействует с городским центром занятости населения. С целью ориентирования обучающихся

старших классов на получение специальностей, востребованных в горнорудной промышленности, ведущей отраслью нашего региона, наше учреждение участвует в реализации муниципального проекта «Создание на базе общеобразовательных учреждений города модели профессиональной ориентации учащихся на получение специальностей, востребованных в горнорудной промышленности».

Так же в рамках нашего учреждения разработана и апробируется годичная программа по профориентации «Мой выбор», целью которой является, прежде всего, ознакомление подростков с информацией о ведущих предприятиях города, востребованных в нашем регионе, создание условий для более успешной их социализации в дальнейшем. А так же приведение образовательных потребностей учащихся в соответствие с рынком труда на основе личностно-ориентированного подхода.

В дальнейшем нами планируется расширение спектра рабочих профессий, востребованных на рынке труда нашего региона. А так же в перспективе создание единой модели организации профессиональной ориентации в рамках нашего учреждения с тесным взаимодействием со всеми участниками образовательного процесса и социальными партнерами.

### *Литература*

1. *Носова Н. С.* Конкурентная стратегия компании. М.: Юрайт, 2009. 256 с.
2. *Исаев И. Ф., Кормакова В. Н.* Жизненное самоопределение школьников: труд, мотивация, готовность: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2006. 256с.
3. *Климов Е. А.* Психология профессионального самоопределения. – М., 1996.
4. *Кухарчук А. М., Ценципер А. Б.* Профессиональное самоопределение учащихся. - М., 1996.
5. *Маркова А. К.* Психология профессионализма. – М.: Знание, 1996.
6. *Митина Л.М.* Личностное и профессиональное развитие человека в новых социально-экономических условиях // Вопр. психол. – 1997. – № 4.
7. *Мудрик А. В.* Современный старшеклассник: проблемы самоопределения. - М., 1997.
8. *Пряжников Н. С.* Профессиональное и личностное самоопределение. – Воронеж, 1996.
9. *Романова Е. С.* Организация профориентационной работы в школе. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 304 с.
10. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». М.: Издательство «Омега-Л», 2014. 134 с.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // сайт Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://минобрнауки.рф/>, свободный. – Загл. с экрана.

## **Violations in the education of children with intellectual disability Troshin P.**

### **Нарушения в воспитании детей с умственными отклонениями Трошин П. Л.**

*Трошин Павел Леонидович / Troshin Pavel - студент,  
кафедра олигофренопедагогике и специальной психологии, дефектологический факультет,  
Московский педагогический государственный университет, г. Москва*

**Аннотация:** в статье рассматриваются нарушения в воспитании детей с умственными отклонениями, которые происходят по вине родителей. Актуальность данной темы связано с увеличением детей с нарушением интеллекта. Статья имеет практическое значение для родителей и педагогов, которые воспитывают и обучают ребенка с умственными отклонениями. Изучив статью, родители узнают, как не навредить своему ребенку или в чем исправить свое отношение к его воспитанию.

**Abstract:** the article discusses the violations in the education of children with intellectual disability, which occur through the fault of the parents. The relevance of this topic is associated with an increase of children with intellectual disabilities. The article has practical value for parents and teachers who raise and teach a child with intellectual disability. Having studied the article, parents learn how not to harm your child or what to fix his attitude towards his upbringing.

**Ключевые слова:** олигофренопедагог; гиперопека; дети с умственными отклонениями; нарушения в воспитании; асоциальное поведение родителей.

**Keywords:** oligophrenopedagogy; neglect; children with mental disabilities; violation of the education; antisocial behavior of parents.

Семья традиционно понимается как необходимая среда, в которой обеспечивается интеллектуальное и социальное развитие ребенка. Семья является первым и наиболее значимым воспитательным институтом в жизни ребенка с нарушениями в развитии. Особенно необходима такая среда воспитания для детей с нарушением интеллекта. «Семейное воспитание – это система взаимоотношений родителей и детей» [5, с. 106]. Детям с нарушением умственной деятельности необходимо правильное воспитание не только в школе, но и в семье. Для инклюзивных детей создана специальная система обучения: специальные детские сады, школы, колледжи. В таких учреждениях также создается необходимая база воспитания. Основной целью специального образовательного учреждения является подготовка учащихся к самостоятельной жизни и труду, обеспечивая тем самым условия их социализации и интеграции в общество. Под социализацией понимают становление ребенка в системе социальных отношений как компонента этой системы, то есть ребенок становится частью социума, при этом происходит усвоение им элементов культуры, социальных норм и ценностей. Для конечного формирования воспитания нужен также правильный пример в семье, потому что для таких детей необходим индивидуальный подход в вопросе воспитания и формирования личности. «На протяжении столетий семья была основной формой социализации подрастающего поколения» [5, с. 62]. Сущность социализации состоит в способности жить в семье, обществе и быть успешным. Понятие «человек с ограниченными возможностями здоровья» при традиционном подходе ярко выражает дефицит видения социальной сущности ребенка. В соответствии с концепцией развития высших психических функций Л. С. Выготского своеобразие развития личности ребенка с отклонениями в развитии изменяет отношение человека к миру и, прежде всего, сказывается на отношениях в семье и обществе.

Явными нарушениями в воспитании умственно отсталого ребенка являются: гиперопека родителей, эмоциональное отвержение, асоциальное поведение родителей. Остановимся на этих трех нарушениях и рассмотрим их более подробно.

Гиперопека – это чрезмерная забота родителей о своем ребенке. Психологи различают два вида гиперопеки: потворствующую и доминирующую. Потворствующая гиперопека заключается в позволении ребенку абсолютно всего, а доминирующая состоит в том, что каждый шаг ребенка регламентируется родителями. У них общее свойство – это недооценка возможностей ребенка и недоверие ему. Обычно такое нарушение в воспитании детей встречается в тех семьях, где ребенок умственно отсталый или при наличии физических и нервно-психических дефектов. Очень часто родители стыдятся странностей своего ребенка и стараются уберечь его от всего не только вредного, но и полезного. Такая опека свойственна матерям, которые главенствуют в семье. Мотивом гиперопеки родителей может послужить чувство страха за ребенка, так называемая «фобия потери ребенка». Это нарушение связано с неверием в способности и силы ребенка или страхом, что с ребенком может что-то случиться. Родители так же боятся потерять ребенка и гипертрофированный страх передается ребенку, у него формируется отчужденное поведение к окружающим его людям. Здесь нарушается самостоятельность у ребенка и вызывает у него чувство беспокойности зависимости от родителей. Если ребенка очень сильно опекать с малых лет, то ребенок плохо ориентируется в жизненных ситуациях, не осознает свои действительные возможности. Главная болезнь гиперопеки заключается в том, что ребенку передается не свойственное беспокойство и тревога. Эти причины порождают новые проблемы в жизни ребенка: зависимость, неуверенность в себе, отсутствие своевременных навыков развития и общения, несамостоятельность. Естественное свойство родителей – стремление к самопожертвованию ради счастья своего ребенка, но это стремление должно основываться на знаниях, необходимо найти разумный способ применения их с пользой для ребенка и коррекционной работы.

Эмоциональное отвержение – это неправильное отношение родителей к своему ребенку, которое проявляется в недостатке или отсутствии эмоциональной связи родителя и ребенка и нечувствительность к потребностям ребенка. Эмоциональное отвержение часто встречается в семьях, где ребенок не оправдал ожиданий родителей. Родители перестают заниматься, воспитывать ребенка, оставляют его в педагогической и психической запущенности. Родители недостаточно отзывчиво относятся к своему ребенку, пренебрегая его чувствами, нанося тем самым психическую травму ребенку. Кан-Калик В. А. пишет: «Внимание к ребенку, духовное внимание, должно начинаться с самого рождения его: через бессонные ночи и болезни, через включение ребенка в свою собственную жизнь, а себя – в его бытие» [2, с. 159]. Общение с родителями и их поддержка необходима для ребенка, чувствуя поддержку, ребенок приобретает уверенность в себе, что приводит его к активному познанию окружающего мира. Такая поддержка, внимание особенно необходимы для ребенка с интеллектуальным нарушением. Для правильного воспитания умственно отсталого ребенка родители должны обратиться к педагогам, чтобы они помогли выбрать правильный стиль воспитания, которое будет помогать, ребенку развиваться, в нужном направлении.

«Асоциальное поведение родителей – это поведение, которое противоречит правовым, морально-этическим и культурным нормам» [6, с. 7]. Асоциальное поведение родителей отрицательно сказывается на развитии ребенка с нарушением интеллекта. Рост семейного неблагополучия создает проблемы родителей и детей. Для ребенка развитие в неблагополучной семье очень трудное. Он постоянно видит ссоры между родителями, физическую агрессию. В семьях, где очень напряженная обстановка, плохо происходит коррекционное воспитание, ребенок не видит правильно примера общения между людьми. Это накладывает отпечаток, который влияет на всю оставшуюся жизнь. Психологическая обстановка для ребенка с

нарушением интеллекта складывается очень плохо, в такой среде ребенок лишен родительской любви, переносит оскорбления и побои, голод. Чувствуя на себе все страдания, ребенок пытается изменить свое душевное состояние и свою жизнь. Не имея близкого наставника, с кем можно было бы советоваться, ребенок может совершать неправильные поступки. Неблагополучие в семье вызывает ряд проявлений. Одно из проявлений получило название девиантное поведение. Причины девиантного поведения детей проявляются в связи с отсутствием внимания родителей, в тревоге, нервозе, в желании устраниваться от опеки педагогов и родителей, в издевательствах со стороны сверстников. С такой нежелательной тенденцией надо бороться с помощью работы социальных воспитателей, специалистов и педагогов с родителями умственно отсталых детей. Мишина Г. А. пишет: «Для наиболее успешной работы по коррекции поведения и психического развития проблемных детей, их успешной социальной адаптации необходимо изменить поведение родителей» [4, с. 149]. Мы видим необходимость проведения профилактических бесед не только с детьми, но и с их родителями, чтобы предотвратить возникновение усугубления нарушений в воспитании детей.

Рассмотрев отношение родителей к своему ребенку с нарушением интеллекта, можно сделать выводы, что для того чтобы ребенок был развитым, общительным и счастливым необходима семья, где родители получают радость и удовольствие от воспитания, общения со своим ребенком, принимают его таким, какой он есть, не критикуют, не кричат. Также родителям необходимы консультации специалистов, педагогов в вопросе воспитания ребенка с нарушением интеллекта. «Одним из важнейших условий эффективности коррекционно-образовательного процесса является характер взаимодействия взрослого и ребенка в соответствии с ведущими мотивами и потребностями возраста» [1, с. 17]. В результате правильно организованного процесса воспитания, при правильной организации всей жизни и деятельности, у ребенка с нарушением интеллекта формируются нравственные чувства, понятия, воспитываются общественно-социальные мотивы поведения, правильное отношение к людям, труду, то есть складываются оптимальные отношения, которые очень хорошо влияют на процесс приспособления в социальной среде. «Ответственной задачей учителей и родителей является устранение тех факторов, которые разрушают единство положительных воспитательных воздействий на личность, мешают эффективной координации усилий воспитателей и семьи» [3, с. 285]. Неправильное общение и воспитание со стороны родителей, плохо сказывается на развитии ребенка. Если при коррекционной работе с больным ребенком возникают воспитательные проблемы и сложности, то причины надо искать не в его низком уровне умственного развития, а в ошибочных методах воспитания и общения с ним. Неправильные действия взрослых в воспитании детей вызывают у них плаксивость, отклонения в поведении, возбудимость, негативную реакцию.

### *Литература*

1. Баряева Л. Б., Гаврилушкина О. П., Зарин А., Соколова Н. Д. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КАРО, 2009. – 272 с.
2. Кан-Калик В. А. Учителю о педагогическом общении: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
3. Педагогика: учебное пособие. – Пятигорск: ПГЛУ, 2009. – 453 с.
4. Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – 400 с.
5. Технологии психологической помощи семьям детей с отклонениями в развитии: Учеб. Пособие / В. В. Ткачева. – М.: АСТ; Астрель, 2007. – 318, [2] с. – (Высшая школа).
6. Усова Е. Б. Психология девиантного поведения. Мн., 2010. – 135 с.

## Our experience endoprosthesis replacement of large joints in patients with rheumatic diseases

Kartanbaev Zh.<sup>1</sup>, Dzhumabekov S.<sup>2</sup>

## Наш опыт эндопротезирования крупных суставов у больных ревматическими заболеваниями

Картанбаев Ж. Ж.<sup>1</sup>, Джумабеков С. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Картанбаев Жениш Жанышович / Kartanbaev Zhenish - аспирант, кафедра травматологии и ортопедии,

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина;

<sup>2</sup>Джумабеков Сабырбек Артысбекович / Dzhumabekov Sabyrbek – академик,

Национальная академия наук Кыргызской Республики (НАН КР),

доктор медицинских наук, профессор, директор,

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в статье показан наш опыт лечения тазобедренного и коленного сустава при ревматических заболеваниях оперативным методом, обобщены данные обследования 67 оперированных больных с использованием эндопротезов, позволяющего к уменьшению болевого синдрома, улучшению функции конечности и способу передвижения больного. Приводятся некоторые усовершенствованные техники операции тотального эндопротезирования с применением предложенными методами. Ближайшие и отдаленные результаты лечения изучены по СОИ-3.

**Abstract:** the article shows our experience in the treatment of hip and knee joint in rheumatic diseases, surgical methods, summarized survey data 67 operated patients with the use of the implant, allowing the reduction of pain syndrome, improvement of limb function and the method of movement of the patient. Are some improved equipment operation total hip arthroplasty with the use of the proposed methods. Nearest and remote results of treatment were studied in SOI-3.

**Ключевые слова:** эндопротезирование, коленный сустав, тазобедренный сустав, ревматические заболевания.

**Keywords:** endoprosthesis, knee joint, hip joint, rheumatic diseases.

**Актуальность.** В течение последних десятилетий проблема лечения больных с ревматоидным полиартритом и болезнью Бехтерева с повреждением крупных суставов становится все более актуальной. Одним из клинических признаков ревматических заболеваний, является суставной синдром, который чаще всего приводит больных к стойкой потере трудоспособности и как следствие, к инвалидности [2].

Поражение крупных суставов - коленного и тазобедренного является главной причиной снижения или значительного ограничения трудоспособности, самообслуживания, качества жизни больных ревматическими заболеваниями (РЗ) [4].

Несмотря на значительные достижения современной фармакологии и консервативной реабилитации, контингент ревматологических больных, нуждающихся в ортопедическом восстановительном лечении, не уменьшается [3].

Анкилоз тазобедренного или коленного сустава приводит к стойкой потере подвижности в этих суставах, соответственно резко снижается качество жизни и наступает потеря трудоспособности, инвалидизация пациентов. Почти 90 % пациентов с агрессивной формой болезни становятся нетрудоспособными, что составляет 10-15 % от общего числа всех инвалидов с патологией ОДА [5].

При этом в 10-33 % случаев такие больные не способны самостоятельно перемещаться вне дома, а многие из них нуждаются в постоянной помощи, поскольку лишены возможности обслуживать себя [7].

Поэтому в последние годы для реабилитации данной категории пациентов все чаще стали применяться хирургические методы лечения [1].

Проблема хирургической коррекции патологии крупных суставов, направленная на восстановление их функции, остается наиболее приоритетной в травматологии и ортопедии [6].

Учитывая все эти обстоятельства, проблема эндопротезирования коленного и тазобедренного сустава при РЗ представляется особенно актуальной.

**Материал и методы.** В анализ включены 67 прооперированных в отделении патологии суставов Бишкекском Научно-Исследовательском Центре Травматологии и Ортопедии больных РЗ за период с 2011 по 2015 г. Возраст больных колебался от 18 до 78 лет. Соотношение женщин к мужчинам как 3:1. Больные распределены на 2 нозологические группы: ревматоидный полиартрит - 39, анкилозирующий спондилоартрит - 28.

Произведено 51 операция эндопротезирование тазобедренного сустава и 63 коленных суставов. 41 больным произведено полисегментарное эндопротезирование крупных суставов (таблица № 1).

*Таблица 1. Количество прооперированных больных с односторонним и полисегментарным эндопротезированием крупных суставов*

Суставы	Всего больных	пол		Количество больных с эндопротезированием	
		м	ж	Односторонний м	полисегментарный
<b>Коленный</b>	38	5	33	15	23(эндопротезов 48)
<b>Тазобедренный</b>	29	23	6	11	18(эндопротезов 40)
Всего:	67	28	39	26	41(эндопротезов 88)

### **Методика оперативного лечения.**

**Эндопротезирование коленного сустава.** Больного укладывали в положении на спине под общей или проводниковой анестезией. Для профилактики интраоперационного кровотечения накладываем автоматический жгут. Срединным кожным разрезом производим артротомию. Далее соответствующим инструментом обрабатывается мышелка бедра и большеберцовый кость с учетом вальгусной или варусной деформации коленного сустава. Последующим компоненты эндопротеза устанавливаются костным цементом. Выполняют контроль движений в суставе, проверяют длину и ось конечности. Осуществляют тщательный гемостаз, активное дренирование и послойное ушивание раны.

**Эндопротезирование тазобедренного сустава.** Под общей или проводниковой анестезией производят стандартный доступ к шейке бедренной кости. Производится поперечная резекция шейки бедренной кости с помощью устройства (Патент № 192 от 28.08.15) в сагитальном направлении, что позволяет свободно производить наружную ротацию бедренной кости без рассечения окружающих тканей и с экономной резекцией шейки бедренной кости, при этом радиус дистального отдела шейки бедренной кости становится меньше радиуса, необходимого для свободного вращения. Далее производят наружную ротацию бедренной кости. Соответствующими инструментами механически обрабатывается вертлужная впадина и костномозговой канал. После обработки вертлужной впадины часто обнаруживали дегенеративные кисты или дефект вертлужной впадины. В связи с этим уменьшается площадь контакта ацетабулярного компонента с костью, что способствует ранней нестабильности ацетабулярного компонента. Для профилактики послеоперационных осложнений нами предложено

рационализаторское предложение № 20/14 от 03.11.2014: «Замещение полости дефекта вертлужной впадины аутотрансплантатом при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава». При дефектах вертлужной впадины для увеличения площади контакта на границе кость-имплантат заполняется костной стружкой, полученной после обработки вертлужной впадины фрезами.

Последующим устанавливаются компоненты эндопротеза. Для облегчения вправления головки эндопротеза в случае ригидности мышц бедра нами разработано рационализаторское предложение № 16/15 от 27.04.15: «Способ вправления головки тотального эндопротеза тазобедренного сустава при РЗ». Вправление головки эндопротеза без дополнительных травм заключается в следующем. После установки тазовых и бедренных компонентов эндопротеза через шейки ножки эндопротеза проводится стерильная марлевая лента. Далее с его помощью осуществляется дистракция конечности и производится вправление головки эндопротеза. Выполняют контроль движений в суставе, проверяют длину конечностей. Осуществляют тщательный гемостаз, активное дренирование и послойное ушивание раны.

Замещение суставов влечет за собой перестройку биомеханики оперированного сустава, создавая необходимость эндопротезирования контралатерального сустава. Сроки выполнения следующей операции определялись временем восстановления объема потерянной крови, тонуса мышц оперированной конечности, функции суставов, а также временем необходимым для остеоинтеграции имплантата.

В послеоперационном периоде функциональная оценка оперированного сустава составила в группах с ревматоидным полиартритом 75 %, с болезнью Бехтерева 73 %. Такой уровень баллов соответствует хорошему результату лечения.

Применение стандартизованной оценки исходов (СОИ-3) лечения, разработанной авторами Центрального института травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова, позволяет математически более точно и достоверно сравнивать и анализировать результаты, проводить прогнозирование динамики развития патологического процесса или прогресс в лечении, давать рекомендации, по ходу реабилитации опираясь на конкретные значения.

Данная методика позволяет при наличии нескольких показателей в течение определенных отрезков времени судить о динамике развития заболевания или выздоровления, кроме того возможно проведение определенного математического прогноза. Кроме того появляется возможность более точного цифрового описания характера заболевания, исключаются вербальные характеристики процесса (хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Ниже приведена таблица по методике стандартизованной оценки исходов лечения (СОИ-3) в динамике (таблица №2).

*Таблица 2. По методике стандартизованной оценки исходов лечения (СОИ-3) в динамике*

<b>Результат лечения (в баллах)</b>	<b>Отлично (100 - 90)</b>	<b>Хорошо (89 - 80)</b>	<b>Удовл. (79 - 70)</b>	<b>Неудовл. (69 и менее)</b>	<b>Среднее значение (баллы)</b>
До операции	-	-	38	29	65,5 ±8,5
Через 1 мес.		41	26		80,5 ±6,5
Через 3 мес.	31	27	9		85,4±6,6
Через 6 мес.	45	18	4		89,2±5,8
Через год	52	14	1		91,5±6,5

Из данных таблицы № 2 видно, что в дооперационном периоде функционально-анатомический показатель тазобедренных суставов данной исследуемой группы соответствовал 65,5±8,5 %. Это свидетельствует о запущенном патологическом

процессе в тазобедренном суставе, где единственным эффективным методом лечения может быть эндопротезирование.

**Выводы.** При анализе отдаленных результатов установлено, что у большинства пациентов оценочный балл состояния крупных суставов по методике СОИ-3 составляет в среднем 80 баллов. Это обусловлено тем, что хорошие показатели восстановления функции крупных суставов нивелируется сопутствующими патологическими изменениями в позвоночном столбе и организме в целом. Применение предложенных разработок позволило значительно улучшить результативность эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава при ревматических заболеваниях.

Таким образом, наш опыт эндопротезирования крупных суставов у больных ревматическими заболеваниями существенно улучшало возможности ходьбы, в том числе и по лестнице, способствовало увеличению амплитуды движений в оперированных суставах, уменьшало болевой синдром. Уменьшение болевого синдрома в суставах, что является одним из важных аспектов улучшения качества жизни пациента.

### *Литература*

1. *Загородний Н. В.* Эндопротезирование при повреждениях и заболеваниях тазобедренного сустава // Автор, дисс. ... д-ра мед. наук (14.00.22) - М. - 1998 - 32 с.
2. *Коваленко В. Н.* Ревматоидный артрит диагностика и лечение. - Киев, 2001 с.3-7.
3. *Насонов Е. Л.* Противовоспалительная терапия ревматических болезней. М., 1996. с. 35.
4. *Павлов В. П., Макаров С. А., Матушевский Г. А., Макаров М. А., Агеева Л. А.* Реабилитация больных ревматическими заболеваниями после эндопротезирования крупных суставов. Научно-практич. ревматол., 2002, 3, 51-54.
5. *Рожинская Л. Я.* Остеопороз при ревматических заболеваниях. Системный остеопороз. Практическое руководство для врачей. М.2000. с. 57-58.
6. *Сабодашевский О. В.* Специализированная помощь больным с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава. Автореф.-дис. к-та мед. Наук. - СПб., 2001. - С. 3-4. 2001.
7. *Яременко О. Б.* Ревматоидный артрит: современное состояние проблемы. Украина. Киев. 2002. с. 71.

# The impact of diagnostic and surgical errors on the result of the treatment of children with unstable and complicated damages of spine

Kokushin D.<sup>1</sup>, Belyanchikov S.<sup>2</sup>

## Влияние диагностических и хирургических ошибок на результат лечения детей с нестабильными и осложненными повреждениями позвоночника

Кокушин Д. Н.<sup>1</sup>, Белянчиков С. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кокушин Дмитрий Николаевич / Kokushin Dmitrij - научный сотрудник;

<sup>2</sup>Белянчиков Сергей Михайлович / Belyanchikov Sergei - кандидат медицинских наук, заведующий отделением,

отделение патологии позвоночника и нейрохирургии,

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г. И. Турнера,  
г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** проведен ретроспективный анализ диагностических и хирургических ошибок лечения 234 в возрасте от 3 до 17 лет с повреждениями позвоночника и спинного мозга. Незнание диагностических особенностей повреждений позвоночника у детей обуславливает не правильный выбор тактики лечения. Стратегические и тактические ошибки при хирургическом лечении приводят к необходимости повторных вмешательств, а иногда и необратимым последствиям.

**Abstract:** a retrospective analysis of diagnostic and surgical errors treatment 234 aged 3 to 17 years with spinal disorders and spinal cord. Ignorance of the diagnostic features of spinal injuries in children causes is not the right choice of tactics of treatment. Strategic and tactical errors in surgical treatment lead to the need for repeated interventions, and sometimes, irreversible consequences.

**Ключевые слова:** повреждения позвоночника и спинного мозга, ошибки диагностики и лечения, дети.

**Keywords:** damage to the spine and spinal cord, fault diagnosis and treatment, children.

**Введение.** Важность и значимость проблемы своевременного и адекватного оказания хирургической помощи детям с повреждением позвоночника и спинного мозга обусловлена постоянно увеличивающимся количеством данной категории больных. В настоящее время пациенты с повреждениями позвоночника и спинного мозга традиционно занимают одно из первых место по занятости коечного фонда среди острых заболеваний позвоночного столба. Эти данные подтверждают результаты статистических исследований в детских стационарах города Санкт-Петербурга, где процент компрессионных переломов тел позвонков среди всех травм позвоночника увеличился с 5 % в 2001 г. до 7 % в 2012 г. [1].

В последнее время в Санкт-Петербурге и Ленинградской области прослеживается определенная тенденция - при общей численности детского населения около 1 миллиона ежегодно от 20 до 25 детей получают тяжелые повреждения позвоночника и спинного мозга, нуждающиеся в экстренных и неотложных хирургических вмешательствах. Из общего числа травмированных 23 % приходится на повреждения позвоночника, сопровождающиеся неврологическим дефицитом, основное количество (77 %) составляют пациенты с нестабильными повреждениями. При оценке статистических данных тяжелой травмы позвоночника у детей в Новосибирске, где численность детского населения

составляет 196,8 тысяч человек, установлено, что ежегодно от 6 до 13 пациентов получают повреждения, нуждающиеся в хирургическом лечении. В структуре этих повреждений отмечено, что 23 % из них приходится на осложненные повреждения позвоночника и 77 % составляют нестабильные переломы позвоночного столба. Анализ результатов исследования и соотношение между осложненными и нестабильными повреждениями позвоночника у детей в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, а также в городе Новосибирске показала полную идентичность этих показателей в процентном отношении – 23 % и 77 % соответственно. Одновременно с этим, необходимо отметить, что в Краснодарском крае при численности детского населения 950 тысяч человек ежегодно от 10 до 19 детей получают повреждения позвоночника и спинного мозга, требующие экстренного и неотложного хирургического вмешательства. При этом 32 % приходится на осложненные повреждения позвоночника и 68 % составляют нестабильные переломы. Такие относительные цифры соотношения нестабильных и осложненных повреждений позвоночника, по нашему мнению, говорят не столько о более тяжелой травме позвоночника у детей в Краснодарском крае, сколько об ошибках диагностики и недооценке тяжести повреждений на этапах госпитализации пациентов. В литературных источниках, как отечественных, так и зарубежных имеются работы, посвященные проблемам оперативного лечения пациентов детского возраста с нестабильными и осложненными повреждениями позвоночника [2, 3, 4, 5, 7, 8]. Исследования, в которых проводилась оценка неблагоприятных последствий и ошибок при лечении позвоночно-спинномозговой травмы, касаются только взрослых пациентов [6].

Целью проводимого исследования явился анализ ошибок диагностики и тактики хирургического лечения детей с повреждением позвоночника и спинного мозга.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни, данных обследования и лечения 234 детей в возрасте от 3 до 17 лет с повреждениями позвоночника и спинного мозга, из них 54 пациента (23 %) имели переломы позвоночника шейной, грудной и поясничной локализации, осложненные неврологическими нарушениями, 180 больных (77 %) - нестабильные повреждения. По локализации повреждений отмечалось следующее распределение: у 24 больных (10.2 %) – переломы шейного отдела позвоночника, у 52 больных (22.3 %) – повреждения грудного отдела, грудопоясничной отдел – 71 пациент (30.3 %), травма пояснично-крестцового отдела позвоночника - 87 больных (37.2 %). Пациентам при поступлении в стационар осуществляли рентгенограмму позвоночника в 2-х проекциях, при подозрении на нестабильный перелом позвоночника выполняли компьютерную томографию, при позвоночно-спинномозговой травме проводили МРТ исследование.

**Результаты и обсуждение.** Самая частая и распространенная диагностическая ошибка заключалась в том, что у пациентов детского возраста нестабильные переломы позвоночника расценивались как компрессионные переломы тел позвонков, не требующие хирургического лечения. Проведение ретроспективного анализа историй болезни выявила подобные нарушения у 26 детей (11,1 %). Учитывая этот факт, пациенты получали полный курс консервативной терапии, заключающийся в назначении строгого постельного режима, функциональном вытяжении, разгрузки поврежденного позвоночно-двигательного сегмента, курса лечебной физкультуры, массажа спины и физиотерапевтического лечения. Однако выполнение курса реабилитационных мероприятий не дало эффективных результатов, проявляющихся восстановлением формы и высоты тела поврежденного позвонка. Кроме того, у пациентов с нестабильными повреждениями позвоночника необходимо отметить, что неадекватное лечение очень быстро приводило к декомпенсации со стороны позвоночного столба в процессе роста ребенка, проявляющееся формированием и прогрессированием посттравматической деформации позвоночника, приводящей в

последующем к вертебро-медулярному конфликту, который в клинической картине проявлялся миелопатией.

Следующей проблемой в лечении детей с повреждениями позвоночника и спинного мозга являлись нарушения в выборе объема и тактике хирургического лечения. Наиболее распространенной ошибкой в хирургическом лечении пациентов с осложненными переломами позвоночника было выполнение ламинэктомии на уровне перелома без стабилизации этой зоны металлоконструкцией с целью декомпрессии спинного мозга. По нашим данным это отмечалось в 9 наблюдениях (3,8 %). Однако проведение декомпрессивной ламинэктомии не только не создавало условия для регресса неврологического дефицита, но и формировало выраженную нестабильность в зоне повреждения за счет удаления задней опорной колонны позвоночного столба на этом уровне. Все это в дальнейшем приводило к прогрессированию посттравматической кифотической деформации позвоночно-двигательного сегмента за счет сегментарной нестабильности и компрессии спинного мозга и его элементов, что выражалось в ухудшении картины неврологических нарушений.

Очередной ошибкой, по частоте встречаемости, в хирургическом лечении детей с нестабильными повреждениями позвоночника являлось неправильное положение опорных элементов металлоконструкции – транспедикулярных винтов. По данным нашего исследования это осложнение было отмечено у 6 пациентов (2,6 %). Неправильно установленные винты спинальной системы в тела позвонков не позволили выполнить адекватную репозицию сломанного позвонка в ходе вмешательства, восстановить его высоту, правильную анатомию поврежденного сегмента позвоночника и позвоночного канала, а также добиться стабильной и надежной фиксации после операции. В отдаленном периоде после хирургического вмешательства у этих пациентов отмечалась дестабилизация металлоконструкции, формирование и прогрессирование деформации травмированного отдела позвоночника, стеноз позвоночного канала и сдавление спинного мозга и его элементов на этом уровне, которые в клинической картине выражались появлением болевого синдрома и неврологического дефицита.

Следующей по частоте встречаемости ошибкой при хирургическом лечении пациентов детского возраста с нестабильными повреждениями позвоночника относится применение передних спинальных систем. В нашем исследовании такие проблемы встречались у 3 больных (1,3 %). Применение вентральной металлофиксации поврежденного сегмента позвоночного столба у пациентов детского возраста создает условия для формирования и прогрессирования кифотической деформации оперированного отдела в процессе роста ребенка. Данная ситуация объясняется продолжающимся ростом задней опорной колонны позвоночника на фоне стабилизированной при помощи металлоконструкции передней и средней колонн и требует повторного хирургического вмешательства, направленного на устранение патологического кифоза поврежденного отдела позвоночника.

**Заключение.** Таким образом, в комплексном подходе к диагностике и лечению детей с нестабильными и осложненными повреждениями позвоночника можно выделить следующие проблемы. При поступлении пациентов детского возраста с повреждениями позвоночника и спинного мозга в стационар нередко отсутствует настороженность врачей с точки зрения полноценной диагностики и оценке особенностей переломов позвонков у растущего позвоночника. Отсутствие полноценного и досконального обследования пациента, а также незнание диагностических особенностей повреждений позвоночника у больных детского возраста приводит к ошибкам в постановке диагноза, а, следовательно, и тактики лечения детей с нестабильными и осложненными переломами позвоночника. Стратегические и тактические ошибки во время самого хирургического лечения пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга приводят к необходимости повторных вмешательств, а иногда и необратимым последствиям.

## *Литература*

1. *Виссарионов С. В.* Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника у детей (клиника, диагностика, лечение) // Пособие для врачей. - Санкт-Петербург, 2010.
2. *Виссарионов С. В., Мушкин А. Ю., Белянчиков С. М., Кокушин Д. Н.* Хирургическое лечение множественных нестабильных неосложненных переломов позвоночника у детей // Хирургия позвоночника. 2010. № 3. С. 8–13.
3. *Виссарионов С. В., Дроздецкий А. П., Кокушин Д. Н., Белянчиков С. М.* Оперативное лечение пациентки с переломовывихом в грудном отделе позвоночника // Хирургия позвоночника. 2011. № 3. С. 21–25.
4. *Виссарионов С. В., Баиндурашвили А. Г., Мушкин А. Ю., Ульрих Э. В.* Хирургическое лечение взрывных переломов тел позвонков грудного и поясничного отделов у детей // Травматология и ортопедии России. 2006. № 1 (39). С. 10-15.
5. *Виссарионов С. В., Белянчиков С. М.* Оперативное лечение детей с осложненными переломами позвонков грудной и поясничной локализации // Травматология и ортопедии России. 2010. № 2 (56). С. 48-50.
6. *Дулаев А. К., Мануковский В. А., Аликов З. Ю., Горанчук Д. В., Дулаева Н. М., Абуков Д. Н., Булахтин Ю. А., Мушкин М. А.* Диагностика и хирургическое лечение неблагоприятных последствий позвоночно-спинномозговой травмы // Хирургия позвоночника. 2014. № 1. С. 71–77.
7. *Daniels A. H, Sobel A. D, Ebersson C. P.* Pediatric thoracolumbar spine trauma // *J Am Acad Orthop Surg.* 2013 Dec; 21 (12):707-716.
8. *Suttor S, Gray R, Bridge C, Cree A.* Operative treatment of chance injuries in the paediatric population. // *Eur Spine J.* 2013 Mar 22 (3): 510-514.

## Why our girls want to fight for Islam State?

Dolenko G.<sup>1</sup>, Abdulova I.<sup>2</sup>

## Почему наши девушки хотят воевать за ИГИЛ?

Доленко Г. Н.<sup>1</sup>, Абдулова И. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доленко Георгий Николаевич / Dolenko Georgii - доктор химических наук, профессор, кафедра технологии,

Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск;

<sup>2</sup>Абдулова Инна Георгиевна / Abdulova Inna - практический психолог, Иркутский региональный колледж педагогического образования, г. Иркутск

**Аннотация:** рассматриваются причины популярности взглядов и идей ИГИЛ среди отечественной молодежи. Предлагается уменьшить разрыв между популистскими заявлениями правительства и реальной внутренней и внешней политикой.

**Abstract:** the reasons of popularity of views and ideas of IG are considered. The decreasing of rupture between populist declarations of our government and his real inner and intra politics is suggested.

**Ключевые слова:** ИГИЛ, радикальный ислам, привлекательность идей ислама, борьба за справедливость, разрыв между заявлениями и реальной политикой.

**Keywords:** IG, radical Islam, attraction of Islam ideas, struggle for justice, rupture between declarations and real politics.

Действительно, почему многие русские девушки хотят воевать за ИГИЛ? Когда идеями ИГИЛ увлекаются мусульманки (татарки, башкирки, чеченки и др.), это хоть как-то понятно. Но девушкам, воспитанным в христианской культуре, от рождения православным, им то зачем увлекаться идеями построения мирового исламского халифата?

Такое необычное поведение наших девушек, по-видимому, вызвано целым рядом причин.

1. Идея борьбы за переустройство несправедливого мира часто падает на хорошо удобренную почву. М. Александров, довольно известный политолог и профессор МГИМО, объясняет феномен сочувствия террористам тем, что многие решили, что ИГИЛ несет миру справедливость. «На фоне коррумпированной насковзь политической элиты, как на Западе, так и у нас, ИГИЛ может показаться маяком надежды для уставших от воровства, коррупции и политической демагогии людей» [1]. Игра на присущем юности гипертрофированном чувстве справедливости – излюбленная тактика всех террористических группировок.

Лозунги о социальной справедливости, в случае с джихадистскими формированиями, подкрепляются их частичной фактической реализацией. Так, известны случаи, когда активисты казанской ячейки «Хизб-ут-Тахрир» занимались реабилитацией наркоманов, алкоголиков и кормили бесплатным пловом бездомных.

Статья 7 Конституции РФ говорит о том, что Россия является социально ориентированным государством [2]. Однако практически нигде в мире нет такой пропасти между богатыми и бедными, которая наблюдается у нас. И до сих пор у нашего руководства даже не возникало хоть какой-то конкретной идеи для уменьшения этой пропасти. Между тем в большинстве развитых государств (в том числе тех, которые не называют себя социально ориентированными) давно существует прогрессивный налог на доходы граждан. Такой налог не только пополняет бюджет и нивелирует пропасть между богатыми и бедными, но и ведет к росту производства. Действительно, при прогрессивной налоговой ставке

предпринимателю становится выгодно уменьшать свою прибыль за счет вкладывания ее в развитие производства. Нежелание членов российского руководства вводить прогрессивный налог свидетельствует о том, что они, будучи весьма состоятельными людьми, ставят личные интересы выше государственных.

Газпром много лет в своих многочисленных рекламах по ТВ позиционирует себя как «Национальное достояние». Между тем Газпром, действительно являясь государственной корпорацией, позволяет себе тратить многие миллионы евро за закупку легионеров в питерский футбольный клуб Зенит, за который любят болеть первые лица нашего государства. Вообще наши госкорпорации (а такими можно считать все корпорации, в которых доля государства превышает 50 %) обильно грешат нецелевыми тратами, стоя помпезные здания, покупая роскошные автомобили и др. И никому не приходит в голову ввести что-то вроде партмаксимума на заработную плату топ - менеджеров таких корпораций. Например, никто не может получать зарплату больше президентской. Сейчас, судя по данным СМИ, такие управленцы получают в разы больше президента.

После введения Западом санкций, наше руководство официально взяло курс на импортозамещение, то есть на развитие отечественного производства. Для этого, естественно, нужны деньги, которые в принципе можно взять, пользуясь доступными кредитами. Однако финансовое руководство нашей страны для подъема отечественного производства почему-то решило резко поднять ставку рефинансирования, в результате чего кредиты стали практически доступными только для производителей наркотиков и самопального алкоголя. Таким образом, под лозунгом импортозамещения и возрождения российского производства отечественная промышленность фактически добивалась.

В ответ на западные санкции, инспирированные США, наше правительство объявило контр-санкции, запрещающие ввоз на отечественный рынок западных сельскохозяйственных продуктов. Эта мера, в сочетании с ростом ставки рефинансирования, привела в основном только к росту цен на продовольственные товары. Между тем, существенная часть наших нефтедолларов, полученных в «тучные» нефтяные годы, вложена в американские государственные бумаги под очень низкий процент. Однако идея о продаже таких бумаг, фактически поддерживающих экономику США, и вложении полученных средств хотя бы в банки нейтральных государств типа Швейцарии, нашими ведущими экономистами фактически даже не обсуждалась. А ведь такая акция нанесла бы урон экономике США гораздо больший, чем практически безобидные продовольственные контр-санкции. Таким образом, наши ответы на западные санкции, несмотря на громкую антиамериканскую риторику, были исключительно проамериканскими.

Одной из главных бед современной России является тотальная коррупция. Наш лидер, В. В. Путин, активно с ней борется, но за время его 16-летнего правления коррупция только возросла. Может, с ней неправильно ведут борьбу? Действительно, когда бывший министр Сердюков, по вине которого были потеряны для государства многие миллиарды денежных средств, не только не привлекается к суду, но и назначается на новую ответственную государственную должность, то у российских граждан возникают серьезные сомнения, что руководство страны действительно борется с коррупцией. Дополнительные сомнения возникают в связи с тем, что наш парламент так и не смог ратифицировать 20-ю статью Международного положения о борьбе с коррупцией, по которому каждый гражданин обязан отчитаться, на какие средства им приобретено то или иное имущество.

2. Естественное желание человека, особенно молодого, приобщиться к чему-то большому, светлому и нематериальному. Какой-либо высокой идеи у российских граждан сегодня нет. Ведь нельзя же высокой считать идею о достижении материального благополучия? А радикальные исламисты пропагандируют именно такие идеи. Между тем в каждой нормальной женщине есть хотя бы немного от

матери Терезы. Поэтому нападение на членов ИГИЛ, которые не стремятся к материальным ценностям, людьми, для которых высшая цель заключается как раз в получении максимальных материальных благ, вызывает у таких женщин естественное желание максимально их защитить.

3. Потрясающая пассивность российской православной церкви. Если исламские муфтии активно осуждают идеологию радикального исламизма, пропагандируя идеи традиционного ислама, то православные священники по этому поводу как воды в рот набрали. Несмотря на то, что нашей церкви выделен на ТВ отдельный федеральный канал, совершенно не слышно ее мнения по поводу исламского экстремизма. Православная церковь вообще привыкла замалчивать массу конкретных проблем, даже находящихся в ее прямой компетенции. Так, она практически никак не комментирует деятельность широко распространившихся целителей, экстрасенсов, гадалок, колдуний и др., с которыми, по идее, должна активно бороться. К тому же, честно говоря, христианский рай, в отличие от мусульманского, весьма непривлекателен. И наша девушка, проникнутая идеями ислама, твердо знает, что погибнув в борьбе за его зеленое знамя, она немедленно становится райской пери, которой будет вечно 16 лет.

4. Духовные искания и увлечения молодых парней и девушек, не только русских, но и европейцев, по большей части заключаются в поисках ярких и острых ощущений [3]. В погоне за ними молодежь может зайти очень далеко – от экстремальных видов спорта вроде роуп-джампинга и прыжков с парашютом до алкоголя и наркотиков. Если найденное увлечение уже не дает остроты и новизны, человек начинает искать другое. Некоторых молодых людей, особенно девушек, поиски приключений приводят к радикальному исламизму и бегству в ИГ.

Скорее всего, это происходит из-за того, что Европа, несмотря на все достижения ее социальной системы, не наделила своих граждан смыслом жизни. Если брать конкретно нашу страну, скорее всего, психологическая незащищенность нашей молодежи является следствием эмоциональной потерянности тех людей, уже не заставших комсомола и пионерии. А если внутри человека появляется пустота, то обязательно эту пустоту что-то или кто-то постарается заполнить [4]. В данном случае эту пустоту заполняют идеи ИГИЛ.

5. Сотни российских девушек отбывают в Сирию и Ирак, чтобы выйти замуж за бойцов Исламского государства. Почему? Скорее всего, девушки выбирают боевиков ИГ именно потому, что Запад кажется им слабым и немужественным. Их идеал – настоящие мужчины, готовые убивать и умирать за то, во что они верят.

Многие женщины видят в восточных мужчинах воплощение мужественности и силы, которое не находят во многих других представителях сильной половины человечества. У восточных мужчин абсолютно другой менталитет – они с детства сурово воспитываются отцами, поэтому они тверды в своих решениях, в них чувствуется внутренний стержень. Именно эта решительность и мужественность зачастую привлекают россиянок. Многие российские девушки считают, что русские парни не способны принимать независимые решения.

Еще одна причина, скорее всего, заключается в том, что нашим женщинам нравятся темперамент восточных мужчин. Они притягивают девушек своим неповторимым обаянием и экзотичной внешностью. Также они умеют красиво ухаживать за своими возлюбленными и говорить витиеватые комплименты, а ведь известно, что женщины «любят ушами». Переписываясь (ведь часто эти отношения начинаются с интернет - переписки) с таким мужчиной, женщина чувствует себя красивой, неповторимой, желанной. Юные русские девушки - предмет особой охоты джихадистских вербовщиков. Чтобы дочь русского народа стала «сестрой по джихаду», вербовщики прикладывают максимум сил и времени. Почему же русские мужчины не так привлекают женщин? Это связано со многими факторами, но основным является преобладание женщин в воспитательном процессе в современных

российских условиях. Причина этого практически исключительно лежит в экономической сфере. В результате такой феминизации воспитания российские мужчины теряют истинно мужские качества и приобретают женские [5, 6].

Тот факт, что в рядах ИГИЛ сражаются не только россиянки, но и француженки, немки, англичанки и другие европейские женщины, говорит о том, что большинство вышеупомянутых проблем являются актуальными и для всей Европы. Поэтому необходимо предпринимать экстренные идеологические и экономические меры для того, чтобы понизить привлекательность ИГИЛ для европейских, а в частности для российских, женщин. Для этой цели необходимо начать уменьшать пропасть между популистскими заявлениями руководства и реальной внутренней и внешней политикой. Также следует существенно поднять социальный статус российского педагога [7], то есть резко повысить ему (не на словах, а на деле) заработную плату. Если это произойдет, то в педагогику всех уровней потянутся мужчины, мужское начало в воспитании детей резко возрастет, и, возможно, через поколение, наши мужчины будут обладать истинно мужественными качествами и станут, с точки зрения наших девушек, вполне конкурентоспособными с восточными мужчинами.

### *Литература*

1. *Артур Приймак*. Варя из ИГИЛ. Кого и чем привлекает халифат. [Электронный ресурс]. Интернет сайт «Русская народная линия» // URL:[http://ruskline.ru/opp/2015/6/11/varya\\_iz\\_igil\\_kogo\\_i\\_chem\\_privlekaet\\_halifat](http://ruskline.ru/opp/2015/6/11/varya_iz_igil_kogo_i_chem_privlekaet_halifat) (дата обращения: 13.03.2016).
2. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изм. и доп. от 05.02.2014) // Собр. законодательства РФ. 2014, N 9, Ст. 851.
3. *Гейл Шихи*. Возрастные кризисы. СПб.: Ювента, 1999. 216 с.
4. *Лиз Бурбо*. Пять травм, которые мешают нам жить. М.: София, 2007. С.72.
5. *Доленко Г. Н., Абдулова И. Г.* Проблемы феминизации в России // Проблемы современной науки и образования. 2013. № 4. С. 142-144.
6. *Абдулова И. Г., Доленко Г. Н.* Особенности и последствия социальной депривации у детей // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 11. С. 218-223.
7. *Доленко Г. Н.* Проблемы среднего специального образования // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9. С. 112-115.

**Psychological characteristics of personality,  
regardless of smoking and intravenous method  
of use of narcotic substances  
Koshkareva M.<sup>1</sup>, Pusina V.<sup>2</sup>**

**Психологические особенности личности,  
зависимой от внутривенного и курительного способа  
употребления наркотического вещества  
Кошкарева М. К.<sup>1</sup>, Пушина В. В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кошкарева Мария Константиновна / Koshkareva Maria - магистрант,  
кафедра культуры и психологии предпринимательства,  
Институт экономики и предпринимательства;

<sup>2</sup>Пушина Валентина Валентиновна / Pusina Valentina - кандидат психологических наук, доцент,  
кафедра общей и социальной психологии,  
Нижегородский национальный исследовательский университет им. Н. И. Лобачевского,  
г. Нижний Новгород

**Аннотация:** рассмотрены психологические особенности личности зависимой от внутривенного и курительного способа употребления наркотического вещества. Приводятся данные эмпирического исследования: личностной и реактивной тревожности, акцентуации характера, а также личностных свойств зависимой личности.

**Abstract:** *psychological characteristics of an individual addicted to Smoking and intravenous method of use of narcotic substances. Data of empirical research: the personal and reactive anxiety, accentuation of character and personality traits of a dependent personality.*

**Ключевые слова:** психологические особенности, химическая зависимость, тревожность, акцентуации характера, личностные свойства.

**Keywords:** *psychological characteristics, chemical dependence, anxiety, accentuation of character, personal qualities.*

Экспериментирование с употреблением различных веществ и изменения своего сознания известны еще с древних времен. Однако проблема наркомании на сегодняшний день является проблемой мирового масштаба [1; 2]. Современное общество, имеющее проблему национального бедствия, становится проблемой выживания целой страны. Не смотря на широкую осведомленность о последствиях употребления наркотических веществ, растет ее аудитория. Наркотики распространяются с молниеносностью скоростью, их употребление не существует отдельно от самой личности и процесса ее социализации. Наркомания – это болезнь, которая формирует новое общество - субкультуру [1; 2; 3]. Опыт нашей страны, стран дальнего и ближнего зарубежья, показал, что медицинское лечение, реабилитация, уголовное преследование, легализация наркотиков не решают проблему с искоренением наркомании в целом [4; 5]. К сожалению, медицинский подход лечения химической зависимости говорит о том, что от наркомании излечиться очень сложно, практически невозможно. Однако в последнее время широкое распространением получает лечение в реабилитационных центрах с «12 шаговой» программой реабилитацией [5]. Делая свой акцент не только на проблеме и личности, но и направлен на работу с ближайшим окружением – семьей наркомана и работает с его «обычной средой», заменяя ее среду выздоравливающих наркоманов. Приобщая к группам анонимных наркоманов, так называемым анонимным сообществам. Учитывая не только психологический фактор, но и социально психологический –

работая со средой обитания, что более продуктивно способствует к устойчивости к рецидивам и негативным фактора влияния и воздействия на зависимую личность [5; 6; 7]. Проблема химической зависимости рассматривается как проблема личности, которая употребляет наркотические вещества [8; 9].

Целью нашего исследования явилось изучение психологических особенностей наркозависимых пациентов. Исследование проведено на базе наркологического реабилитационного центра г. Нижний Новгород «Компас». Выборная совокупность составила 62 человека: молодые люди мужского пола. Из них 31 предпочитают курительный способ употребления наркотика, 31 - внутривенное употребление наркотических веществ. Все проживают в полных родительских семьях. Исследование проводилось на первом месяце реабилитации, с помощью следующих методик:

- Личностная и ситуативная тревожность. Ч. Д. Спилберг, Ю. Л. Ханин.
- Характерологический опросник Г. Шмишека.
- Многофакторный опросник ММРІ («Мини-мульти»).

Полученные данные были проанализированы с помощью программы STATISTIKA.

Исследование тревожности у зависимых мужчин, употребляющих наркотики курительным и внутривенным способом, проводилось с помощью теста «Личностная и ситуативная тревожность» (Ч. Д. Спилберг, Ю. Л. Ханин). При сравнении результатов исследования было обнаружено, что показатели реактивной тревожности выше нормы у 22,6 % из числа обследуемых предпочитающих внутривенное употребление. Показатели реактивной тревожности у испытуемых, предпочитающих курительный способ употребления наркотика, выше нормы у 41,9%. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости  $p < 0,05$ . Личностная тревожность у мужчин, предпочитающих внутривенное употребление наркотических веществ, в пределах нормы. У мужчин, предпочитающих курительный способ употребления наркотиков уровень личностной тревожности выше нормы у 16,1 %. Отсюда следует, что личностная тревожность присуща только лишь части химически зависимым людям, предпочитающим курительный способ употребления наркотиков. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости  $p < 0,05$ . Анализируя, показатели степени проявления личностной и реактивной тревожности, можно сделать следующий вывод, что химическим зависимым людям, предпочитающим курительный способ употребления наркотиков как свойственно проявления повышенной реактивной, так и личностной тревожности. Можно предположить, что особенность проявления реактивной тревоги, проявляется в том, что тревожность накапливается у зависимой личности еще задолго до появления неприятной ситуации. Достигая своего максимума в момент, когда человек попадает в неприятную для него ситуацию. Уровень тревоги определяется оценением самой личности обыденных ситуаций, которые могут вызвать чувство страха, беспокойства, тревог.

Исследование типа акцентуации характера у исследуемых мужчин проводилось методикой Г. Шмишека. Полученные результаты показали, что у зависимых людей, предпочитающих внутривенный способ употребления, наиболее высоко представлена акцентуация по возбудимому типу - 41,9 %, менее выражена акцентуация по гипертимному типу - 29,03 % и экзальтированному типу - 29,03 %, по циклотимному типу - 22,5 %, по эмотивному - 19,3 %. Низкие показатели выраженности по следующим акцентуациям: педантичной - 12,9 % , демонстративной и застревающей - 9,7 % , тревожной у - 3, 3 %. Дистимический тип акцентуации в данной выборке не выражен.

У зависимых людей, предпочитающих курительный способ употребления, наиболее высоко представлена акцентуация по возбудимому типу - 67,7 %, демонстративному типу 45,1 %, циклотимному - 41,9 %, по экзальтированному -

38,7 %, гипертимному – 29,03 %. У 16,1 % зависимых мужчин, предпочитающих курительный способ употребления, ярко выражен тревожный и эмотивный тип акцентуации. Менее выражена акцентуация характера по педантичному типу – 9,6 %. Застревающий тип акцентуации выражен лишь у 3,2 % мужчин. Дистимический тип акцентуации в данной выборке также не выражен. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена  $r_s = 0,67$  при  $p \leq 0,05$  корреляция между выборками статистически значима.

По результатам исследования акцентуаций характера у мужчин, зависимых от наркотических веществ, можно сделать следующий вывод: для мужчин, зависимых от наркотических веществ, характерны акцентуации характера по возбудимому, гипертимному, экзальтированному и циклотимному типу с большей выраженностью для мужчин, употребляющих наркотические вещества курительным способом. Демонстративные свойства характера более свойственны мужчинам, употребляющим наркотики курительным способом. Дистимные черты характера не свойственны мужчинам, употребляющим наркотические вещества любым способом.

В ходе проведения диагностики личности с помощью многофакторного опросника ММРІ («Мини-мульти») было установлено, что личностные свойства в выборке больше выражены у пациентов предпочитаемых курительный способ употребления, чем внутривенный способ. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена  $r_s = 0,863$ , корреляция статистически значима. Профили с высокой шкалой «Психопатии» встречаются чаще у зависимых мужчин, предпочитающих курительный способ употребления, что составляет - 90,3 %, чем у мужчин, предпочитающих внутривенный способ употребления - 16,1 %. В зону неопределенности попадает личностное свойство – шизоидный тип, который свойственен мужчинам, предпочитающим курительный способ употребления в 32,2 % случаев, в отличие от зависимых, предпочитающих внутривенный способ употребления – 12,9 %. Сравнивая данные показатели можно предположить, что шизоидный тип более присущ зависимым мужчинам, предпочитающим курительный способ употребления. Следовательно, зависимым мужчинам, предпочитающим курительный способ употребления наркотического вещества, свойственна – внутренняя напряженность, нервозность, склонность к бесконечному обдумыванию каких либо проблем, личностная неуверенность, комплекс вины и неполноценности. Примерно одинаковые показатели получились по шкалам «Истерии» - 3,2 % в каждой выборке. Паранойальный тип у мужчин, предпочитающих курительный способ употребления вещества - 35,2 %, у предпочитающих внутривенный способ употребления – 29 %. Паранойальный тип характеризуется: конкретностью мышления, излишней детализацией и педантизмом. Личностная дисгармония характеризуется выраженной захваченностью доминирующей идеей, касающейся, как правило, конфликтной межличностной ситуации, склонностью к ригидной (негибкой) системе в подходе к решению различных жизненных проблем, медленной смене настроения, постепенному накоплению аффекта. В зону не значимости попадает шкала депрессии, у пациентов, предпочитающие курительный способ употребления - 9,7 %, у пациентов предпочитающие внутривенный способ употребления - 16,1 %. Анализируя, полученные данные, можно сказать, что депрессивный тип в большей степени присущ зависимым пациентам, предпочитающих внутривенный способ употребления наркотического вещества. Он проявляется не только в пониженном фоне настроение в связи с негативными переживаниями, но и личностными особенностями - склонности к острому переживанию неудач, к волнениям, к повышенному чувству вины с самокритичным отношением к своим недостаткам, и неуверенностью в себе, страхом перед самостановлением (стагнацией Я), переживаемым как беззащитность и изоляция.

Таким образом, по результатам нашего исследования, можно заключить, что у всех пациентов, употребляющих тот или иной вид наркотика, существуют различия индивидуальных личностных характеристик в зависимости от предпочитаемого

способа употребления наркотических веществ. Полученные данные по изучению личности зависимых мужчин, употребляющих разными способами наркотические вещества, обогатят характеристику психологических особенностей «наркоманической» личности.

### *Литература*

1. *Березин С. В., Лисецкий К. С.* Наркомания глазами семейного психолога. – СПб.: Речь 2005. – 240 с.
2. *Березин С. В., Лисецкий К. С., Назаров Е. А.* — Психология наркотической зависимости и созависимости. М.: МПА, 2001.
3. *Березин С. В., Лисецкий К. С., Назаров Е. А.* — Психология наркотической зависимости и созависимости. [Текст] / С. В. Березин, К. С. Лисецкий, Е. А. Назаров — М.: МПА, 2001.
4. *Айвазова А. Е.* Психологические аспекты зависимости. — СПб.: Издательство «Речь», 2003. - 120 с.
5. *Котляров А. В.* – Другие наркотики, или Homo Addictus: Человек зависимый. / Издательство Института Психотерапии, 2006. – 480 с.
6. Последствия потребления алкоголя для женщин, подростков, детей и семьи / Е. А. Кошкина, В. М. Гуртовенко, И. Д. Паронян, А. З. Шамота. // Copyright © «НарКом» 1998-2010 гг.
7. Руководство по аддиктологии / Под ред. проф. В. Д. Менделевича. СПб.: Речь, 2007.—768 с.
8. *Музаффару С. Р.* Влияние групп анонимных наркоманов на преодоление наркотической зависимости // Вектор науки Тольяттинского Государственного Университета, серия педагогика и психология, № 1, 2011, с. 120-124.
9. Истина. Интеллектуальная Система Тематического Исследования Научно-технической информации. [Психологические особенности зависимой личности. Формирование зависимого поведения. Методы работы]. URL: <http://istina.msu.ru/courses/10141631/>. (дата обращения: 06.12.2015).

## Basic theoretical and methodological approaches to the assessment of the nature and the innovative development of the region

Olovyannikov A.

## Основные теоретико-методологические подходы к сущности и оценке инновационного развития региона

Оловянников А. А.

*Оловянников Александр Андреевич / Olovyannikov Alexander - магистрант, кафедра государственного и муниципального управления, факультет управления, Академия социального управления, г. Москва*

**Аннотация:** *проводится анализ и оценка уровня инновационного развития регионов России. Приводятся примеры инновационной деятельности зарубежных государств. Аргументируется необходимость активного участия региональных органов власти и их заинтересованности в стимулировании инновационного развития региона.*

**Abstract:** *an analysis and assessment of the level of innovative development of Russian regions. We present examples of innovation activities of foreign states. The necessity of the active participation of regional authorities and their interest in the promotion of innovative development of the region.*

**Ключевые слова:** *инновация, регион, развитие, государство.*

**Keywords:** *innovation, state, region, development.*

В международной практике накоплен значительный опыт построения индикаторов инновационного развития стран и регионов. Большое внимание, уделяемое зарубежными исследователями данному вопросу, связано с тем, что уровень инновационного развития территории определяет конкурентоспособность региональной экономики в глобальном пространстве.

Позиция России в большинстве данных рейтингов является относительно невысокой, а по некоторым международным индексам ухудшается с течением времени. Так, в соответствии с Международным инновационным индексом (ГИ) Россия в 2011 г. находилась на 56-м месте среди 125 рассматриваемых стран. По значению индекса Европейского инновационного обследования (EIS) Россия отстает от среднего уровня по ЕС-27 примерно в три раза. По Международному индексу конкурентоспособности (GCI) Россия в 2010–2011 гг. находилась на 63-м месте (рейтинг составлен из 139 стран), а по отдельному компоненту данного индекса — факторам инноваций — на 80-м месте, пропуская вперед страны БИК (Бразилию, Индию и Китай). При ранжировании стран по Международному индексу инновативности (ИИ) Россия в 2009 г. находилась на 49-м месте из 110 анализируемых стран [3].

На данный момент поставлена задача, не допустить дальнейшего отставания России от развитых стран по уровню инновационного развития. Осознавая важность данной проблемы, руководство страны предприняло ряд шагов по стимулированию инновационного развития экономики России.

В частности, в стране на конкурсной основе было образовано 36 федеральных и национальных исследовательских университетов, получивших дополнительное финансирование из федерального бюджета. Также были приняты законодательные акты, направленные на стимулирование взаимодействия вузов и предприятий, создание бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности, привлечение ведущих ученых в российские вузы, а

также развитие инновационной инфраструктуры в российских образовательных учреждениях. В 2012 г. Министерство экономического развития объявило о государственной поддержке пилотных территориальных инновационных кластеров в регионах России.

Министерство экономического развития РФ в рамках программы поддержки малых и средних предприятий осуществляет софинансирование создания в регионах таких элементов инновационной инфраструктуры, как центры кластерного развития, коллективного доступа к высокотехнологическому оборудованию, прототипирования и промышленного дизайна, инновационные бизнес - инкубаторы, а также иных объектов инновационной инфраструктуры. Также в России по инициативе федерального центра создаются технопарки в сфере высоких технологий, особые экономические зоны технико-внедренческого типа, нанотехнологические центры. Отдельно стоит выделить проект создания инновационного центра «Сколково», в котором статус резидентов могут получить инновационные компании из различных регионов страны [3].

В стратегическом документе «Инновационная Россия-2020» указана необходимость разработки региональных стратегий инновационного развития или разделов по инновациям в рамках стратегий социально-экономического развития субъектов РФ. Региональным органам власти рекомендуется осуществлять бюджетные расходы для стимулирования инновационной деятельности (в том числе в форме государственно-частного партнерства) или применять для этой цели инструменты налоговой политики. Так, инновационные компании, в зависимости от решения региональных властей, имеют возможность получать льготы по налогу на прибыль, на имущество организаций, или им может быть оказана поддержка через механизм инвестиционного налогового кредита.

Однако в большинстве своем перечисленные выше способы стимулирования инновационного развития экономики России являются инструментами, созданными на федеральном уровне. В настоящее время есть понимание, что без активного участия региональных органов власти и их заинтересованности в стимулировании инновационного развития реализация федеральных механизмов не может быть успешной. Для оценки усилий региональных властей по стимулированию инновационной деятельности необходим регулярный мониторинг инновационного развития регионов России. Данный инструмент позволил бы на качественном уровне осуществлять сравнение результатов инновационной политики субъекта РФ, как во времени, так и относительно усилий других регионов [3].

В Европейском союзе существует двухуровневая система измерения инновационного развития — на уровне стран ЕС (EIS) и на уровне регионов ЕС (RIS). Система оценки инновационного развития европейских стран начала применяться с 2000 г., а в 2002 г. на ее основе была создана система оценки инновационного развития регионов ЕС, в которую вошла часть показателей из странового обследования. Так, в настоящее время инновационная активность стран Европейского союза измеряется на основе 29 показателей, а для оценки инновационного развития регионов используется 16 индикаторов. Это связано с тем, что на региональном уровне доступно меньшее количество статистических данных, чем на уровне стран. Несовершенство статистики на региональном уровне является причиной того, что в рамках RIS не применяется абсолютное ранжирование отдельных регионов, а выделяются и ранжируются группы регионов со сходным уровнем инновационного развития [2].

При этом структура у странового и регионального инновационного обследования остается общей. Оценка инновационного развития территорий включает три блока показателей — факторы инновационного развития (innovation enablers), деятельность фирм (firm activities) и результаты инновационной деятельности (innovation output). В результате проведения оценки инновационного развития регионов в ЕС выделяются

пять типов инновационных территорий — сильные инноваторы (high innovators), среднесильные инноваторы (medium-high innovators), средние инноваторы (average innovators), среднеслабые инноваторы (medium-low innovators) и слабые инноваторы (low innovators). Характерно, что практически во всех восточных регионах Европейского союза инновационное развитие не превышает уровень средних инноваторов.

Несколько отличается от европейской система измерения инновационного развития территорий в США. Сводный индекс инновационного развития (PII, Portfolio innovation index) американских регионов (штатов и округов) разрабатывался рядом американских исследовательских центров по инициативе Управления экономического развития Торгового департамента США. Данный индекс состоит из четырех блоков, каждому из которых присвоены различные весовые коэффициенты: человеческий капитал (30 %), экономическая динамика (30 %), производительность и занятость (30 %) и благосостояние (10 %). В каждый блок входят от 5 до 7 показателей, отражающих его содержание. На основе PII анализируется свыше 3000 районов США и на основе их относительного уровня инновационного развития выделяется пять групп территорий.

Структура индексов RIS и PII такова, что они объединяют в себе как ресурсы инновационной деятельности (inputs), так и ее результаты (outputs). Как правило, в регионах-лидерах сочетаются высокие баллы одновременно по ресурсным и результатным подиндексам. Однако встречаются случаи, когда это условие не выполняется. Например, в регионе может быть высокое значение по ресурсному подиндексу и низкое по результатному. Это означает, что созданный потенциал еще не в полной мере реализован вследствие наличия эффекта запаздывания. Обратная ситуация наблюдается, когда низкие баллы по ресурсному подиндексу сопровождается в регионах высокими значениями подиндекса результативности. Для данных регионов высокие значения результативности могут являться следствием влияния прочих факторов, неучтенных в рамках ресурсного подиндекса (в качестве примера можно привести добычу в регионе полезных ископаемых). Стоит отметить, что построение RIS и PII происходило в три этапа [2].

На первом этапе на теоретическом уровне определялись подходящие для данных индексов показатели. Для этого изучалась научная литература по воздействию инноваций на экономические переменные и определялись факторы, влияющие на интенсивность инноваций (данные исследования были проделаны в рамках построения страновых индексов инновационного развития).

На втором этапе анализировалась возможность использования выявленных показателей при построении индексов инновационного развития регионов, т.е. определялось наличие статистических данных по ним в региональном разрезе.

На третьем этапе осуществлялись сбор данных по отобранным показателям и их нормализация, т. е. сглаживание значений показателей и их последующее нормирование.

Так, в рамках RIS ежегодные данные по показателям адаптировались с помощью метода трансформации с использованием квадратного корня мощностью  $N$  (square root transformation with power  $N$ ), если коэффициент асимметрии исходных данных превышал 0,5, таким образом, чтобы после проведения трансформации данных он был ниже 0,5. После этого адаптированные данные нормировались с помощью метода линейного масштабирования (процедура минимумов и максимумов). При этом максимальные и минимальные значения выбирались из данных по показателям в рамках текущего и предыдущего обследований [2].

В рамках PII сглаживание значений показателей производилось на основе сопоставления данных с критическим уровнем, равным двум стандартным отклонениям ( $2\sigma$ ). В случае наличия в некоторых регионах данных, выходящих за рамки критического уровня, значения показателей для них устанавливались на уровне

2σ. Если в данных по регионам наблюдались значительные отклонения (больше 4σ) от среднего по США уровня, то вычисление критического уровня происходило по выборке, очищенной от данных отклонений. Далее производилось нормирование адаптированных данных на основе их отнесения к среднему по США значению соответствующего показателя.

В целом, методы построения индикаторов инновационного развития регионов в ЕС и США являются научно-обоснованными и достаточно апробированными, что позволяет их использовать в качестве отправной точки при построении системы оценки инновационного развития регионов России [2].

Оценка инновационного потенциала и уровня инновационного развития отдельного региона необходима для реализации следующих направлений стратегического управления инновационной моделью регионов в целом и отдельно взятого региона в частности:

- оценка проводимой в субъекте РФ политики по стимулированию инновационной деятельности;
- определение группы регионов-лидеров по уровню инновационного развития;
- анализ факторов успеха отдельных регионов в сфере инновационной деятельности и распространение лучшей практики;
- использование результатов оценки инновационного развития субъектов РФ при распределении субсидий и дотаций из федерального бюджета [2].

Проведенный анализ основных подходов, применяемых отечественными исследователями при построении аналогичных рейтингов инновационного развития России (рейтинги НИСП, ЦСР «Северо-Запад», НАИРИТ, Финансового университета, Института инноваций, инфраструктуры и инвестиций, статьи Н. Михеевой и Р. Семеновой, А. Гусева, В. Киселева и др.), позволил выделить потенциальные проблемы, приводящие к искажающим результатам. К числу недостатков предыдущих исследований можно отнести следующее:

- использование относительно небольшого набора показателей при составлении индекса инновационного развития регионов, что не позволяет объективно оценить все стороны региональных инновационных систем;
- отсутствие процедуры сглаживания данных, что приводит к непропорциональному влиянию отдельных показателей на результат и искажает комплексную оценку уровня инновационного развития региона;
- недостаточно тщательный подбор входящих в состав инновационных индексов показателей, без проведения предварительного анализа их значений и интерпретации их экономического и инновационного смысла;
- отсутствие весовой системы при построении инновационных индексов, состоящих из блоков показателей, характеризующих как потенциал региона в создании инноваций (inputs), так и результаты инновационной деятельности (outputs), хотя последним должно придаваться большее значение.

Несмотря на то, что рассмотренные отечественные работы не исчерпывают весь накопленный российскими исследователями опыт построения инновационных индикаторов развития регионов страны, они отражают основные подходы к данному вопросу. Общим для большинства исследований данного типа является попытка отразить качественные характеристики уровня инновационного развития регионов посредством использования системы количественных индикаторов на основе доступной статистической информации, а также нормирование исходных рядов данных для целей их последующего агрегирования в инновационный индекс.

Опираясь на методику зарубежных исследований, а также учитывая накопленный позитивный опыт в российских работах и пытаясь при этом избежать их недостатков, представители Министерства экономического развития РФ и Ассоциации инновационных регионов России сделали попытку совместными усилиями построить

систему оценки инновационного развития регионов России, отражающую объективную картину инновационного развития территорий страны.

Основными принципами разработанной методики оценки инновационного развития регионов России, отличающей ее от большинства других, являются:

- использование относительно большого набора индикаторов (16 показателей), что позволяет повысить объективность комплексной оценки инновационного развития регионов;
- тщательный анализ экономического и инновационного содержания каждого показателя, входящего в состав инновационного индикатора, включая анализ особенностей сбора по нему первичной информации на основе форм статистической отчетности;
- проведение процедуры сглаживания данных, что гарантирует устойчивость результатов составления инновационного рейтинга при добавлении (исключении) отдельных показателей [1].

Для количественной оценки уровня инновационной активности в регионах России рассчитывается индекс инновационного развития регионов (ИИРР), который состоит из трех блоков показателей, которым, как и в американской системе, были присвоены различные весовые коэффициенты.

Первый блок показателей отражает потенциал региона в создании инноваций (вес 20 %), второй блок характеризует потенциал региона в коммерциализации инноваций (вес 30 %) и третий блок показателей призван отражать результативность инновационной политики в регионе (вес 50 %) [1].

Первые два блока показателей содержат индикаторы, которые практически идентичны тем, что используются в международной практике для оценки инновационного развития стран и регионов. Третий блок показателей призван отразить российскую специфику инновационного развития, а именно, важную роль созданных институтов развития (ОАО «Роснано», Российская венчурная компания и другие), наличие регионов с высокой долей добывающих отраслей, значительную долю торговых предприятий в структуре МСП, сложности учета производительности труда в автономных округах.

### *Литература*

1. *Гусев А. Б.* Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации. Официальный сайт «Капитал страны». <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/2574> (дата обращения: 18.03.2016).
2. *Михеева Н., Семенова Р.* Инновационный потенциал регионов: проблемы и результаты измерения // Новая экономика. Инновационный портрет России. М.: Центр стратегического партнерства, 2011. [http://komitet2-8.km.duma.gov.ru/file\\_xp?idb=2216676&fn=IPR4-Book.pdf&size=28509852](http://komitet2-8.km.duma.gov.ru/file_xp?idb=2216676&fn=IPR4-Book.pdf&size=28509852) (дата обращения: 18.03.2016).
3. Доклад о конкурентоспособности России 2011: закладывая фундамент устойчивого процветания // Всемирный экономический форум, 2011. [http://competition.gov.ru/pyblikacii/doklad\\_comp\\_2011](http://competition.gov.ru/pyblikacii/doklad_comp_2011) (дата обращения: 18.03.2016).

## The new EU global security strategy and its potential consequences for the Romania's foreign policy Vezuina M.-A.

## Новая глобальная стратегия безопасности ЕС и ее возможные последствия для внешней политики Румынии Везуина М.-А.

*Везуина Михаэла-Александра / Vezuina Mihaela-Alexandra - аспирант,  
кафедра теории и истории международных отношений,  
Российский университет Дружбы Народов, г. Москва*

**Аннотация:** *Европейский союз приступил к разработке новой глобальной стратегии для проведения своей внешней политики во и» все более и более взаимосвязанном, сложном и конфликтном мире». Настоящая статья анализирует наиболее важные концепции, на которых будет основываться будущая глобальная стратегия ЕС в ближайшие годы, а также потенциальные последствия для внешней политики Румынии в качестве члена ЕС и во время важного сдвига парадигмы глобальной власти.*

**Abstract:** *the European Union began to develop a new global strategy for conducting its foreign policy in an «increasingly connected, contested and complex world». This article analyzes the most important concepts that future EU global strategy will be based in the coming years and also the potential consequences for the foreign policy of Romania, as an EU member, and in times of an important paradigm shift in the global power.*

**Ключевые слова:** *глобальная стратегия ЕС, новый международный порядок, общая политика безопасности и обороны, внешняя политика и политика безопасности, Румыния.*

**Keywords:** *EU global strategy, the new international order, Common Security and Defence Policy, foreign and security policy, Romania.*

Верховный Представитель ЕС по иностранным делам и политике безопасности Федерика Могерини будет разрабатывать в июне 2016 года Глобальную стратегию, касающуюся Общей политики безопасности и обороны ЕС. Эта стратегия аналогичным образом показывает потенциал программного документа Европейской Стратегии безопасности 2003 года [1], проведенной Хавьерой Соланой, чья стратегия была предпосылкой «безопасной Европы в лучшем мире».

По словам Федерики Могерини, глобальная роль ЕС в международной обстановке непрерывно и быстро должна быть реализована через всеобъемлющую стратегию и определённые приоритеты. Поэтому в апреле 2015 года Европейская комиссия направила всем институтам ЕС документ, который был рассмотрен на пленарном заседании парламента в Страсбурге. В документе, озаглавленном «Европейская Повестка дня по безопасности» [2], еще раз подчеркнули необходимость скоординированного ответа со стороны Европейского Союза в контексте сложных угроз. Это приводит нас к вопросу: Каково нынешнее состояние этой реформы, и каковы возможности для Румынии?

Пятью принципами, упомянутыми в документе, являются:

- полное соблюдение основных прав;
- повышение прозрачности и демократического контроля для восстановления доверия граждан к европейским институтам;
- обеспечение более эффективного действия правовых документов Союза;

- сотрудничество между учреждениями и секторами безопасности;
- объединение всех аспектов внутренней и внешней безопасности.

В то же время Румыния запустила «Стратегию национальной обороны» страны [3], в вводной части которой можно отметить «сближение с принципами европейской безопасности.» Естественный вопрос, который следует из этого: какие существуют средства, с помощью которых Румыния может выполнить это обязательство? Может быть, можно найти ответ, если подробнее рассмотреть то, что готовит Европейский союз в области безопасности.

Федерика Могерини заявила, что необходимо создать глобальную стратегию для внешней политики и политики безопасности ЕС [4], и что этот амбициозный проект должен основываться на таких основополагающих принципах, как вовлечение, ответственность, сотрудничество и партнерство. Инициатива разработки новой глобальной стратегии является чрезвычайно важной, принимая во внимание изменения в международной обстановке с 2003 года, момента выхода первой Европейской стратегии безопасности: процессы территориального расширения ЕС в 2004, 2007 и 2013 годах; внутренние изменения в соседних с ЕС странах (арабская весна, кризис на Украине) с серьезными последствиями для внешней политики ЕС; финансовый кризис, который привел к сокращению европейского оборонного бюджета и бюджетным ограничениям для европейских институтов; и, не в последнюю очередь, миграционный кризис.

Аналитики уже делают прогнозы о содержании стратегии [5]. Таким образом, мы можем понять некоторые аспекты, которые влияют на подготовку документа:

- ослабление евроатлантической связи и необходимость большей ответственности со стороны ЕС;
- укрепление двусторонних отношений между государствами-членами и партнерами ЕС, которые в настоящее время приводят к усилению национальной внешней политики и к слабости внутренней сплоченности;
- отсутствие четкого определения стратегических партнерств и необходимость переопределения этой концепции с учетом подъема развивающихся государств, таких как Бразилия, Китай, Индия;
- необходимость укрепления европейских отношений со странами Северной Африки и Ближнего Востока и координирования внешней политики ЕС в этих регионах вместе с США на двусторонней основе или через НАТО. В частности, новой стратегии, которая будет запущена в июне 2016 года, придется отвечать трем основным критериям: пересмотр международной обстановки и внесение более реалистичных поправок в рамки политики ЕС для более быстрой адаптации; формулировка амбиций внешней политики и безопасности ЕС и, не в последнюю очередь, пересмотр своих отношений с Соединенными Штатами.

В контексте сдвига европейской перспективы представляет интерес, какие же последствия могут быть для внешней политики Румынии.

Существует несколько аспектов, которые необходимо принять во внимание. Во-первых, многосторонний подход потребует более активного вовлечения государств-членов ЕС, которые должны взять на себя оперативные вопросы и управлять ими быстро и эффективно, в то время как ЕС должен быть обеспокоен нормативно-правовой базой.

Премьер-министр Дачян Чолош выразил свое желание видеть Румынию как более активную участницу важнейших стратегических решений [6]. Учитывая, что Румыния председательствует в Европейском Совете в 2019 году, важно, чтобы партнеры ЕС придавали важное значение мнению Румынии и доверяли румынским внешнеполитическим решениям. Таким образом, укрепление позиций страны в ряде ключевых областей будет крайне необходимо. Например, правительство могло бы наметить последовательную внешнюю политику по отношению к Молдове, в результате чего Румыния могла бы объявить себя «двигателем» экономического

развития и укрепления верховенства права своего основного партнера. Румыния также могла бы сыграть роль производителя энергии в будущей европейской энергетической стратегии. Еще одним предложением могло бы быть выражение своего мнения по поводу ухудшения отношений между ЕС и Турцией и предложение методов экономического сотрудничества с Турцией в регионе Черного и Средиземного морей, чтобы распространить европейское влияние. Твердая и последовательная внешняя политика Румынии определилась бы как выражение мнений по всем этим планам и, в любом случае, имела бы направленность на европейскую и ближайшую территорию Румынии.

Во-вторых, пересмотр стратегии безопасности включает в себя введение вопроса трансатлантических отношений, а эти дебаты обычно приводят к расколу в европейском пространстве стран, более сходных с перспективами американской безопасности, чем с европейской. Со временем была замечена большая активность Румынии в области безопасности в рамках НАТО [7], чем в рамках ЕС [8]. В контексте угроз на границах Союза требуется единая внешняя политика ЕС, а Румыния может укрепить позицию поощрения трансатлантического сотрудничества и, таким образом, сыграть более важную роль за столом переговоров. Правительство уже предложило укрепить партнерство Румынии с США и НАТО, а также выступает за «Румынию, твердо закрепленную в ЕС» [9].

Таким образом, Румыния может повлиять на ЕС, выступая единым голосом через координацию с США:

- большой обмен информацией между разведывательными службами европейских агентств и НАТО в целях предотвращения и пресечения любых возможных террористических актов;
- в будущем избежание дублирования военных и финансовых структур между НАТО и Общей политикой безопасности и обороны ЕС;
- создание повестки дня сотрудничества с ощутимыми и конкретными предложениями, направленными на основные интересы европейских стран, в частности, таких как Франция и Великобритания, привлечение интереса этих стран автоматически принесет большие ресурсы и финансирование;
- конечно же, внутриевропейская напряженность мешает ЕС взять на себя ведущую роль, когда речь заходит о своей безопасности; Таким образом, Румыния может стремиться к координации приоритетов стран-членов ЕС, которая будет стимулировать способность и эффективность европейской дипломатии в области безопасности.

В-третьих, существует также финансовый вопрос. С течением времени Румыния предпочитала выделять финансовые ресурсы для безопасности в рамках НАТО и в меньшей степени в ЕС. Все это понятно, если считать, что геостратегическое положение Румынии является привлекательным для США. Вместе с тем, Румыния имеет бюджетные обязательства и на европейском уровне, которые, согласно заявлениям премьер-министра Чолоша, правительство будет выполнять. В качестве возможного предложения Румыния может содействовать совместному финансированию гражданских и военных операций, чтобы разделить расходы с другими странами, участвующими в миссиях, и внести свой вклад в гораздо большее число операций. Румыния показывает зрелость и стабильность в своих внешнеполитических действиях, взяв на себя ответственность постоянного участия в операциях в рамках ЕС.

Конечно, еще предстоит выяснить, будет ли новая глобальная стратегия безопасности ЕС выполнена так, как и ожидается. На самом деле, члены ЕС проявляют осторожность, когда речь идет о большей передаче полномочий от национального до европейского уровня, а также внешняя политика и политика безопасности является одной из областей, которую страны ЕС пытаются держать под контролем. А что касается британского референдума, еще предстоит выяснить, какие

дальнейшие шаги могут быть сделаны, чтобы разрешить этот кризис - особенно учитывая важный вклад Великобритании в строительство европейской безопасности.

### *Литература*

1. Совет Европейского Союза, Европейская Стратегия Безопасности, Безопасная Европа в лучшем мире, Люксембург: Бюро официальных публикаций Европейских Сообществ, 2009 г, 48. с.
2. \*Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, The European Agenda on Security, Strasbourg, 28.4.2015, COM (2015) 185 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0185&from=EN>, (accessed on 25.03.2016).
3. The Presidential Administration, National Defense Strategy 2015-2019, A Strong Romania within Europe and the World, Bucharest, 2015, 23 p.
4. Remarks by High Representative / Vice-President Federica Mogherini at the EUISS Annual Conference, Bruxelles, 09/10/2015, 151009\_06, [http://eeas.europa.eu/statements-eeas/2015/151009\\_06\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/statements-eeas/2015/151009_06_en.htm), (accessed on 25.03.2016).
5. *Bendiek A., Kaim M.* New European Security Strategy, The Transatlantic Factor, SWP (Stiftung Wissenschaft und Politik /German Institute for International and Security Affairs) Comments 2015/C 34, June 2015, 7 p.
6. Premierul Dacian Cioloș: Voi face ce îmi stă în putere pentru un rol cât mai activ al României în UE, Agenția de Presă AGERPRES, 17 Decembrie 2015, <http://www.agerpres.ro/politica/2015/12/17/ciolos-voi-face-ce-imi-sta-in-putere-pentru-un-rol-cat-mai-activ-al-romaniei-in-ue-20-26-13>, (accessed on 27.03.2016).
7. Ministry of Foreign Affairs, International Security // Romania in NATO - Alliance operations and missions, <http://www.mae.ro/en/node/2132> (accessed on 28.03.2016).
8. Ministry of Foreign Affairs, International Security //Romania and the EU Common Security and Defence Policy (CSDP), <http://www.mae.ro/en/node/2064>, (accessed on 28.03.2016).
9. Dacian Cioloș, în plenul Parlamentului: Vom menține fără echivoc reperele existente ale politicii externe, Agenția de Presă AGERPRES, 17 Noiembrie 2015, <http://www.agerpres.ro/politica/2015/11/17/dacian-ciolos-in-plenul-parlamentului-vom-mentine-fara-equivoc-repererele-existente-ale-politiciei-externe-13-47-13>, (accessed on 27.03.2016).



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

