ISSN 2304-2338

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 8 (50) 2016

ПРОБЛЕМЫ

СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-50

2016 № 8(50)

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2016. № 8 (50)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-50

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), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, 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), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajaniidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Maslov D.* (PhD in Economics, 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), *Rozyhodzhaeva 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

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2016

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

Проблемы современной науки и образования 2016. № 8 (50)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-50

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Котлова А.С.

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:
29.04.2016.

Дата выхода в свет:
05.05.2016.

Формат 70х100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,54

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 660

**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), *Акбулаев 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), *Баймасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (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), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс А.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. 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), *Селитренникова 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), *Шамишина 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

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

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 8

Imanaliev Z., Ashirbayev B. Matrix algorithms for solving linear difference equations with a small step / *Иманалиев З. К., Аширбаев Б. Б.* Алгоритм решения линейного матричного разностного уравнения с малым шагом 8

Mamaziaeva E. Using the method of the additional argument for nonlinear partial integro-differential equations of the second order with many variables / *Мамазияева Э. А.* Применение метода дополнительного аргумента для нелинейного интегро-дифференциального уравнения в частных производных второго порядка со многими переменными 10

Romanenko V. On the question of the Unified Field / *Романенко В. А.* К вопросу о Едином поле 15

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 31

Zhasnakunov Zh., Satyvaldiev A., Abdulazizov T. Synthesis of stabilized Ag-Ni nanoparticle system by chemical reduction method / *Жаснакунов Ж. К., Сатывалдиев А. С., Абдулазизов Т. А.* Синтез стабилизированных наночастиц системы Ag-Ni методом химического восстановления 31

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 35

Matniyazova H., Sherimbetov A. Heredity and variability of plant productivity in simple and complex hybrids F2 upland varieties of cotton (*Gossypium hirsutum* L.) under different water supply / *Матниязова Х. Х., Шеримбетов А. Г.* Наследственность и изменчивость признака продуктивности растений у простых и сложных гибридов F2 средневолокнистых сортов хлопчатника (*Gossypium hirsutum* L.) в условиях различного водообеспечения 35

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 39

Barinov A., Platonov A., Tokarev V., Samsonov I., Lubomirov A. Study on the quality of treatment details on universal lathes / *Баринов А. В., Платонов А. В., Токарев В. А., Самсонов И. С., Любомиров А. С.* Исследование качества обработки деталей на универсальных токарных станках 39

Barinov A., Platonov A., Tokarev V., Samsonov I. (Russian Federation) Study on the quality of processing of details on multicut lathes / *Баринов А. В., Платонов А. В., Токарев В. А., Самсонов И. С.* (Российская Федерация) Исследование качества обработки деталей на многолезцовых токарных станках 43

Bondarchuk M., Gryaznova E. (Russian Federation) The modular concept of opening and cleaning cotton on units of the company Rieter / *Бондарчук М. М., Грязнова Е. В.* (Российская Федерация) Модульная концепция разрыхления и очистки хлопка на агрегатах фирмы Rieter 47

Efromeeva E., Lelaev M., Efromeev N. The urgency of the implementation of CRM-systems / *Ефромеева Е. В., Лелаев М. И., Ефромеев Н. М.* Актуальность внедрения CRM-систем 51

Karpovsky V., Martianova Ya. Modern tools for creating users interface of business applications / *Карповский В. А., Мартьянова Я. С.* Современные средства создания Web-интерфейса бизнес-приложений 54

Shirinova D. Division of granulated superphosphate in the transition process of transportation / *Ширинова Д. Б.* Разделение гранулированного суперфосфата в переходном процессе транспортировки 58

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 61

Cherepova N. Central control of the military and civilian part Terek Cossack troops / *Черепова Н. Г.* Центральное управление военной и гражданской частью Терского казачьего войска 61

Sabirova Y. From the history of the city of Tokmok / *Сабилова Ы. Б.* Из истории города Токмок 64

Sabirova Y. Some information about resettlement in Turkestan the Semirechensk is the area of Pishpek district / *Сабилова Ы. Б.* Некоторые сведения о переселении в Туркестанский край Семиреченской области Пишпекского уезда 67

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 70

Alibaeva A., Intykbayeva S. A comparative analysis of portfolio investment on the development and frontier stock markets / *Алибаева А. Д., Интыкбаева С. Ж.* Сравнительный анализ портфельных инвестиций на развитом и пограничном фондовых рынках 70

Kostenko O. The main directions and priorities of Russian cluster policy / *Костенко О. В.* Основные направления и приоритеты кластерной политики России 78

Bozieva Z. Corruption as an element of shadow economy of the Republic of Kyrgyzstan / *Бозиева З. А.* Коррупция как элемент теневой экономики в Кыргызской Республике 81

Chernysh O. Problems of determining the value of a single property complex in the judicial cost expertise / *Черныш О. Б.* Проблемы определения стоимости единого имущественного комплекса в рамках судебной стоимостной экспертизы 85

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ 90

Isaev A. Life as a Play for the Screen-Culture. Characters: Jack, Photographer, movie star, Master, pretty girl Masha (as yet without Bear), professor R. Barthes... / *Исаев А. А.* Жизнь как пьеса для Screen-Culture. Действующие лица: простой человек, фотограф, movie star, Мастер, красивая девочка Маша (пока без медведя), профессор Р. Барт 90

Isaev A. Genealogy of a Web-Androgyne / *Исаев А. А.* Родословная Web-Андрогина .. 93

Abykeeva-Sultanalieva T. The beginnings of the idea of sustainable development of society in ancient philosophy / *Абыкеева-Султаналиева Т. Б.* Зачатки идеи устойчивого развития общества в древней философии 96

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 99

Tilekova N. Topical problems of examination of oriental poetry in the school course of literature (Musa Dzhahilil, Nazym Hikmet, Rasul Gamzatov) / *Тилекова Н. Д.* Актуальные вопросы изучения восточной поэзии в школьном курсе литературы (Муса Джалиль, Назым Хикмет, Расул Гамзатов) 99

Settarova M. Actual issues of sociolinguistics / *Сеттарова М. Д.* Актуальные проблемы социолингвистики 101

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 104

Shkuropatov D. Gavrilov V. Problems of civil-legal status of a religious organization as a subject of commercial activity / Шкуропатов Д. М., Гаврилов В. Н. Проблемы гражданско-правового статуса религиозной организации как субъекта коммерческой деятельности..... 104

Leer A., Prokofieva G. The procedure and legal regulation of land under construction for legal entities / Леер А. В., Прокофьева Г. И. Порядок и правовое регулирование предоставления земельного участка под строительство для юридических лиц..... 107

Samonkin Yu. Eurasian integration, the aspects of legal and international security / Самонкин Ю. С. Евразийская интеграция, аспекты правовой и международной безопасности..... 112

Stepanova T. Problems of application of legislation on compensation for the violation of the right to execution a judicial act within a reasonable time / Степанова Т. А. Проблемы применения законодательства о компенсации за нарушение права на исполнение судебного акта в разумный срок..... 115

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 118

Suslo A., Slavnov A. Individual work of the students of pharmaceutical departments studying «Human Anatomy» / Сусло А. П., Славнов А. А. Самостоятельная работа студентов фармацевтических факультетов по дисциплине «Анатомия человека» 118

Rysbayeva G., Sihimbayeva S., Baymahanbetova M., Omarov N., Abilda G. Didactic game as means of formation of informative activity at children of the advanced preschool age / Рысбаева Г. А., Сухимбаева С. М., Баймаханбетова М. А., Омаров Н. К., Абилда Г. Н. / Дидактическая игра как средство формирования познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста..... 121

Chistiakov A. Foreign language culture: pedagogical bases of overcoming mental contradictions / Чистяков А. В. Иноязычная культура: педагогические основы преодоления психических противоречий 123

Sagindykov Zh., Satyvaldiev D., Murzakulova B. The formation of primary chemical concepts based on practical food chemistry / Сагындыков Ж., Сатывалдиев Д. Р., Мурзакулова Б. С. Формирование первичных химических понятий на основе практической пищевой химии 125

Sagindykov Zh., Satyvaldiev D., Makambaeva Y. The formation of primary physical and chemical understood on the basis of practical chemistry / Сагындыков Ж., Сатывалдиев Д. Р., Макамбаева Ы. Ж. Формирование первичных физических и химических понятий на основе практической химии 127

Antonova T. Educational game in vocational education / Антонова Т. А. Учебная игра в профессиональном образовании 129

Fedorova I. To the question of the formation and the diagnosis of generic competencies of students through learning tasks / Федорова И. Р. К вопросу о формировании и диагностике общих компетенций обучающихся с помощью учебных задач 131

Chumaeva K. Use Google cloud service for the organization of individual work of students / Чумаева К. М. Использование облачного сервиса Google для организации индивидуальной работы студентов 135

Grigor'eva O. Self-assessment of their pupils' educational outcomes / Григорьева О. М. Самостоятельное оценивание учениками своих образовательных результатов 139

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....143

Amiraev U., Ruzuddinov S., Tuhvatshin R. Features of immunity in patients with intolerance to metal dentures / *Амираев У. А., Рузуддинов С., Тухватшин Р. Р.* Особенности иммунитета у лиц с непереносимостью к металлическим зубным протезам 143

Maimerova G., Asheraliev M. Features of the cytokine system in children with chronic nonspecific lung diseases in the Republic of Kyrgyzstan / *Маймерова Г. Ш., Ашералиев М. Е.* Особенности цитокиновой системы у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких в Кыргызской Республике..... 146

Khamaganova I., Malyarenko E., Vasil'eva A., Novoseltsev M., Denisova E., Modnova A., Kashevarov D. Mistakes in diagnostics of pemphigus vulgaris / *Хамаганова И. В., Маляренко Е. Н., Васильева А. Ю., Новосельцев М. В., Денисова Е. В., Моднова А. Г., Кашеваров Д. Ф.* Ошибки в диагностике вульгарной пузырчатки 149

Maimerova G., Asheraliev M. Features of the immune status in children with chronic bronchitis in the Republic of Kyrgyzstan / *Маймерова Г. Ш., Ашералиев М. Е.* Особенности иммунного статуса у детей с хроническим бронхитом в Кыргызской Республике..... 152

Ruzuddinov S., Amiraev U., Shajahmetova M. Dental status of older people in the Republic of Kazakhstan / *Рузуддинов С., Амираев У. А., Шаяхметова М. К.* Стоматологический статус пожилых людей в Республике Казахстан 154

Zhekisheva S., Amiraev U., Dautova A., Glubokov V. Petrogenetika porcelain stone of the field Djany-Djol (Uchkurt) / *Жекишева С. Ж., Амираев У. А., Даутова А. И., Глубоков В. А.* Петрогенетика фарфорового камня месторождения Джаны-Джол (Учкурт) Кыргызской Республики 157

Safina G., Salaheeva G., Mannapova A., Stjzhkina S. Case in surgical practice: primary hyperparathyroidism / *Сафина Г. З., Салахеева Г. Р., Маннапова А. Х., Стяжкина С. Н.* Клинический случай в хирургической практике: первичный гиперпаратиреоз 161

Amiraev R. Natural medical resources of the Republic of Kyrgyzstan which using in the medical rehabilitation / *Амираев Р. У.* Природные лечебные ресурсы Кыргызской Республики, используемые в медицинской реабилитации 163

Amiraev N. The development of sepsis in children of early age with acute hematogenous osteomyelitis in the Republic of Kyrgyzstan / *Амираев Н. А.* Развитие сепсиса у детей раннего возраста при остром гематогенном остеомиелите в Кыргызской Республике..... 166

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....169

Ivanov V. Harmonization of inter-ethnic communication as a factor in the stabilization of the regional society in the North Caucasus / *Иванов В. В.* Гармонизация межнационального общения как фактор стабилизации регионального социума на Северном Кавказе..... 169

Kudinov V. Problems of modern education and training in Russian universities / *Кудинов В. В.* Проблемы современного образования и воспитания в российских вузах 171

Bokoshova I. People power: from the traditional to the science / *Бокошова И. Ж.* Люди власти: от традиционного образа к имиджелогии..... 173

НАУКИ О ЗЕМЛЕ.....177

Shubin A., Demenkov P. A study of the revitalization process of displacement of rocks and earth's surface due to flooding of mine workings / *Шубин А. А., Деменков П. А.* Исследование процесса активизации сдвижения горных пород и земной поверхности вследствие затопления горных выработок 177

Matrix algorithms for solving linear difference equations with a small step

Imanaliev Z.¹, Ashirbayev B.²

Алгоритм решения линейного матричного разностного уравнения

с малым шагом

Иманалиев З. К.¹, Аширбаев Б. Б.²

¹Иманалиев Замирбек Киршеевич / Imanaliev Zamirbek - кандидат технических наук, профессор;

²Аширбаев Бейшембек Ыбышев / Ashirbayev Beyshembek - кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра прикладной математики и информатики, факультет информационных технологий, Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: матричные дифференциальные уравнения широко используются при решении различных задач в теории систем дифференциальных уравнений. Кроме того, они представляют значительный интерес в связи с решением различных прикладных задач в теории управления, в вариационном исчислении, в теории цепей и др. Данная работа посвящена исследованию матричного разностного уравнения с малым шагом.

Abstract: matrix differential equations are widely used in solving various problems in the theory of differential equations. In addition, they are of considerable interest in connection with various applications in control theory, the calculus of variations in circuit theory and other. This work is devoted to the study of the matrix differential equation with a small step.

Ключевые слова: переходная матрица, сингулярно-возмущенное матричное дифференциальное уравнение, системы с малым параметром, матрица простой структуры.

Keywords: transition matrix, the matrix is singular perturbed differential equation system with a small parameter, the matrix of simple structure.

УДК 517. 926.7: 519.677

При построении алгоритмов оптимального управления для стационарной системы с малым параметром рассматривается сингулярно-возмущенное матричное дифференциальное уравнение вида [1, с. 25, 2, с. 5].

$$\mu \dot{X}(t) = AX(t) + X(t)A', \quad X(0) = X_0. \quad (1)$$

В работе будем рассматривать уравнение, которая является дискретным аналогом уравнения (1) вида

$$X(t + \mu) = AX(t) + X(t)A', \quad X(0) = X_0, \quad (2)$$

где $X, A - (n \times n)$ матрицы, $t \in T_\mu = \{t: t = k\mu, k = 0, 1, \dots, N - 1\} \subset T = \{t: 0 \leq t \leq 1\}$, $N = \frac{1}{\mu}$, $\mu > 0$ – малый шаг, штрих обозначает транспонирование.

Исследования уравнений вида (2) является продолжением исследований авторов по дискретным задачам оптимального управления с малым шагом [3, с. 5512–5519, 4, с. 138–141, 5, с. 103–104].

Следует отметить, что уравнение (2) можно записать в виде системы линейных разностных уравнений. Если все матрицы в (2) имеют размерности $(n \times n)$, то размерность вектора решений будет n^2 .

Предположим, что:

1. Матрица A является матрицей простой структуры [6, с. 246], и она не имеет нулевого собственного значения λ_i ($i = \overline{1, n}$).

2. Все собственные значения λ_i матрицы A удовлетворяют условию $|\lambda_i| < q_0 < 1$.

При выполнении условия 1 простую структуру будут иметь также матрицы A' и A^{-1} , их собственные значения совпадают [6, с. 253], и матрица A является невырожденной.

При выполнении условия 2 для матрицы A имеет место ограничение по норме [6, с. 255].

$$\|A^l\| \leq C_0 q_0^l \quad (C_0 \geq 1, l = 0, 1, 2, \dots). \quad (3)$$

ТЕОРЕМА. Матричное решение уравнения (2) дается формулой

$$X(t) = (A^k \sqrt[k]{X(0)} + \sqrt[k]{X(0)} A')^k, \quad (4)$$

и оно имеет оценку

$$\|X(t)\| \leq M q_0^k \quad (M = \text{const}, k = 1, 2, 3, \dots). \quad (5)$$

При этом, для p кратных малых шагов $\tau = p\mu$ справедливы соотношения

$$X(t + \tau) = (A^k \sqrt[k]{X(\tau)} + \sqrt[k]{X(\tau)} A)^k, \quad (6)$$

$$\lim_{\mu \rightarrow 0} X(t + \tau) = X(t). \quad (7)$$

Доказательство. Докажем первую часть теоремы. При $k = 0, t = 0$ из уравнения (2) будем иметь $X(\mu) = AX(0) + X(0)A'$. При $k = 1, t = \mu$ имеем:

$$\begin{aligned} X(2\mu) &= AX(\mu) + X(\mu)A' = A(AX(0) + X(0)A') + (AX(0) + X(0)A')A' = \\ &= A^2X(0) + 2AX(0)A' + X(0)(A')^2 = (A\sqrt{X(0)} + \sqrt{X(0)}A')^2. \end{aligned}$$

При $k = 2, t = 2\mu$:

$$\begin{aligned} X(3\mu) &= AX(2\mu) + X(2\mu)A' \\ &= A(A^2X(0) + 2AX(0)A' + X(0)(A')^2) + (A^2X(0) + 2AX(0)A' + X(0)(A')^2)A' \\ &= A^3X(0) + 2A^2X(0)A' + A^2X(0)A' + AX(0)(A')^2 + 2AX(0)(A')^2 + X(0)(A')^3 = \\ &= (A^3\sqrt{X(0)} + \sqrt{X(0)}A')^3 \end{aligned}$$

Аналогично для любого $k \leq N - 1, t = k\mu$ справедливы соотношения:

$$\begin{aligned} X(k\mu) &= A^kX(0) + C_k^1A^{k-1}X(0)A' + \dots + C_k^m A^{k-m}(A')^m + \dots + \\ &+ X(0)(A')^k = (A^k\sqrt[k]{X(0)} + \sqrt[k]{X(0)}A')^k. \end{aligned}$$

Таким образом, в результате получим формулу (4), т. е.

$$X(t) = (A^k\sqrt[k]{X(0)} + \sqrt[k]{X(0)}A')^k = [A(X(0))^{\frac{1}{k}} + (X(0))^{\frac{1}{k}}A']^k. \quad (8)$$

Теперь переходим к следующему этапу. С учетом (8) из равенства (2) имеем:

$$\begin{aligned} X(t + \mu) &= X[(k + 1)\mu] = A \left[A(X(0))^{\frac{1}{k}} + (X(0))^{\frac{1}{k}}A' \right]^k + \\ &+ \left[A(X(0))^{\frac{1}{k}} + (X(0))^{\frac{1}{k}}A' \right]^k A' = \\ &= A[A^kX(0) + C_k^1A^{k-1}X(0)A' + \dots + C_k^m A^{k-m}(A')^m + \dots + X(0)(A')^k] + \\ &+ [A^kX(0) + C_k^1A^{k-1}X(0)A' + \dots + C_k^m A^{k-m}(A')^m + \dots + X(0)(A')^k]A' = \\ &= A^k(AX(0) + X(0)A') + C_k^1A^{k-1}(AX(0) + X(0)A')A' + \dots + \\ &+ C_k^m A^{k-m}(AX(0) + X(0)A')(A')^m + \dots + (AX(0) + X(0)A')(A')^k = \\ &= \left[A(X(\mu))^{\frac{1}{k}} + (X(\mu))^{\frac{1}{k}}A' \right]^k. \end{aligned}$$

Тогда для матрицы $X(t + 2\mu)$ получим

$$X(t + 2\mu) = \left[A(X(2\mu))^{\frac{1}{k}} + (X(2\mu))^{\frac{1}{k}}A' \right]^k. \quad (9)$$

Продолжая этот процесс для p кратных малых шагов $\tau = p\mu$ имеем:

$$X(t + \tau) = \left[A(X(\tau))^{\frac{1}{k}} + (X(\tau))^{\frac{1}{k}}A' \right]^k = (A^k\sqrt[k]{X(\tau)} + \sqrt[k]{X(\tau)}A)^k.$$

Отсюда видно, что при $\mu \rightarrow 0, \tau \rightarrow 0$ имеет место предельное соотношение (7) ч. т. д.

Полученный результат позволяет сформулировать алгоритм решения матричного уравнения (2), который состоит в следующем:

1. Вводим данные: матрицу A , начальные условия $X(0)$, число шагов N .

2. Проверим выполнения условия 1 и 2. Если эти условия выполняются, то переходим к пункту 3, иначе к 1.

3. Вычислим решения уравнения (2) по формуле (4) при $k = 0, 1, \dots, N - 1$.

Пример. Решить уравнение (2) при:

$$A = \begin{pmatrix} 0,2 & 1 & 0 \\ 0 & 0,2 & 0 \\ -0,1 & -0,1 & 0,1 \end{pmatrix}, X(0) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Собственные значения матрицы A : 0,1; 0,2; 0,2, условия 1 и 2 выполняются. Вычислим решения уравнения (2) при $N = 5, k = 0, 1, \dots, 4$.

$$\text{При: } k = 0, t = 0, X(\mu) = AX(0) + X(0)A' = \begin{pmatrix} -0,6 & 0 & 2,1 \\ -0,4 & 0 & 1,3 \\ -1 & -1,2 & 1,9 \end{pmatrix};$$

$$k = 1, t = \mu, X(2\mu) = (A\sqrt{X(0)} + \sqrt{X(0)}A')^2 =$$

$$= \begin{pmatrix} -0.96 + 1.88i & 0.36i & 0.4800 + 1.08i \\ -0.34 + 0.44i & 0.03 + 0.09i & -0.01 + 0.45i \\ -0.97 + 0.27i & 0.03 & -0.1 + 1.17i \end{pmatrix};$$

$$k = 2, t = 2\mu, X(3\mu) = \left(A^3 \sqrt[3]{X(0)} + \sqrt[3]{X(0)} A' \right)^3 =$$

$$= \begin{pmatrix} 0.195 & 0.417 & 0.2554 \\ 0.3429 & 0.3995 & 0.2532 \\ -0.3107 & -0.3916 & -0.2101 \end{pmatrix};$$

$$k = 3, t = 3\mu, X(4\mu) = \left(A^4 \sqrt[4]{X(0)} + \sqrt[4]{X(0)} A' \right)^4 =$$

$$= \begin{pmatrix} 0.5983 & 0.6528 & 0.2238 \\ 1.0401 & 1.1417 & 0.2416 \\ -0.5062 & -0.4733 & -0.1549 \end{pmatrix};$$

$$k = 4, t = 4\mu, X(5\mu) = \left(A^5 \sqrt[5]{X(0)} + \sqrt[5]{X(0)} A' \right)^5 =$$

$$= \begin{pmatrix} 0.9591 & 1.1460 & 0.2440 \\ 1.0401 & 1.1417 & 0.2416 \\ -0.5062 & -0.5669 & -0.1194 \end{pmatrix}.$$

Заключение.

Предложенный алгоритм решения линейного матричного разностного уравнения применяется в исследовании матричного разностного уравнения с малым шагом. Результаты работ также будут использованы при построении решений дискретных задач оптимального управления с малым шагом.

Литература

1. Иманалиев З. К. Об одном методе оптимального управления сингулярно возмущенными системами с минимальной энергией // Вестник КНУ им Ж. Баласагына. - Вып 3, серия 5, Бишкек, 2005. С. 25-30.
2. Иманалиев З. К., Аширбаев Б. Ы. Вывод одного из критериев управляемости сингулярно возмущенных систем оптимального управления // Известия КГТУ им И. Раззакова № 9, Бишкек, 2006. С. 5-10.
3. Иманалиев З. К., Аширбаев Б. Ы., Алымбаева Ж. А. Исследование разностной задачи оптимального управления с малым шагом для однопродуктовой модели экономики // В сборнике XII всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ – 2014. Институт проблем управления им.В. А. Трапезникова РАН, 2014. С. 5512–5519.
4. Иманалиев З. К., Аширбаев Б. Ы., Осмонканов А. М. Управление с минимальной энергией в дискретной задаче оптимального управления с малым шагом // Вестник КГУСТА, 2014. № 2. С. 138-141.
5. Иманалиев З. К., Баракова Ж. Т. Управление с минимальной энергией в системах со свободными конечными состояниями // Известия Волгоградского государственного технического университета, 2004. № 5. С. 103-104.
6. Васильева А. Б., Бутузов В. Ф. Асимптотические разложения решений сингулярно-возмущенных уравнений. – Москва: Наука, 1973. С. 272.

Using the method of the additional argument for nonlinear partial integro-differential equations of the second order with many variables Mamaziaeva E.

Применение метода дополнительного аргумента для нелинейного интегро-дифференциального уравнения в частных производных второго порядка со многими переменными Мамазияева Э. А.

Мамазияева Эльмира Амановна / Mamaziaeva Elmira - старший преподаватель,
кафедра прикладной математики,
Ошский технологический университет им. Адышева, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: начальная задача для операторно-дифференциального уравнения в частных производных второго порядка новым способом сведена к решению системы интегральных уравнений.

Abstract: the initial value problem for nonlinear partial operator-differential equations of the second order is reduced to solving of systems of integral equation.

Ключевые слова: дифференциальное уравнение в частных производных, нелинейное уравнение, интегро-дифференциальное уравнение, метод дополнительного аргумента, задача Коши, принцип сжимающих отображений.

Keywords: partial differential equation, non-linear equation, integro-differential equation, method of additional argument, Cauchy problem, contracting mappings principle.

Введение.

Использование метода дополнительного аргумента дает возможность исследовать новые классы задач для уравнений в частных производных. Основная идея этого метода состоит в том, что исходная краевая задача путем введения дополнительной переменной сводится к системе интегральных уравнений, удобной для исследования. Отождествление переменных в решении такой системы дает решение исходной задачи.

Основы метода дополнительного аргумента систематически изложены в монографии М. И. Иманалиева [1].

С использованием основных идей метода дополнительного аргумента в [2, 3] были исследованы дифференциальные и интегро-дифференциальные уравнения в частных производных типа Кортевега - де Фриза, а также нелинейные волновые уравнения.

В работе [4] создана общая схема применения метода дополнительного аргумента для квазилинейного операторно-дифференциального уравнения в частных производных высшего порядка и показана применимость этой схемы для различных конкретных дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений в частных производных высших порядков, а также возможность приближенного решения задач по этой схеме.

В данной работе на основе метода дополнительного аргумента производятся исследования решения нелинейного дифференциального уравнения в частных производных второго порядка со многими переменными.

Постановка задачи.

Рассматривается интегро-дифференциальное уравнение вида:

$$\frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial t^2} = a^2(t, x) \sum_{i,j=1}^n \frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial x_i \partial x_j} + b(t, x, u) \sum_{i=1}^n \frac{\partial u(t, x)}{\partial x_i} + F(t, x; u), \quad (1)$$

$$(t, x) \in G_{n+1}(T) = [0, T] \times R^n,$$

где

$$F(t, x; u) = f(t, x, u(t, x), I(t; u(s, x) : s)),$$

$$I(t; u(s, x) : s) = \int_0^t K(t, s) u(s, x) ds.$$

с начальными условиями

$$\left. \frac{\partial^k u}{\partial t^k} \right|_{t=0} = u_k(x), \quad k = 0, 1, \quad x \in R^n. \quad (2)$$

Воспользуемся обозначениями:

$C_b^{(k)}$ - класс функций, непрерывных и ограниченных вместе со своими производными до k -го порядка,

$Lip(N|_u, M|_v, \dots)$ - класс функций, удовлетворяющих условию Липшица по переменной u с коэффициентом N , по переменной v с коэффициентом M , ...;

$$D_n[\omega] = \frac{\partial}{\partial t} + \omega \sum_{k=1}^n \frac{\partial}{\partial x_k},$$

$$\mathcal{G}_i(t, x) = D_n[(-1)^i a(t, x)] u(t, x), \quad (3)$$

$$g_i(t, x, u) = \frac{1}{a(t, x)} [b(t, x, u) + (-1)^i D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] a(t, x)], \quad i = 1, 2,$$

$$f_i(t, x, u) = (-1)^{i+1} D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] g_i(t, x, u), \quad i = 1, 2,$$

$$r_i(t, x, u) = (-1)^{i+1} \frac{\partial g_i(t, x, u)}{\partial u}, \quad i = 1, 2.$$

Теорема. Пусть $u_k(x) \in C_b^{(2-k)}(R^n)$, $k = 0, 1$, $a(t, x) \in C_b^{(2)}(G_{n+1}(T))$,

$$f(t, x, u, I) \in \overline{C}_b^{(2)}(G_{n+1}(T) \times R^2) \cap Lip(L|_u, N|_I), \quad K(t, s) \in C(G),$$

$b(t, x, u) \in C_b^{(2)}(G_{n+1}(T) \times R)$ и вместе со своими производными удовлетворяют условию Липшица по u .

Тогда существует такое $T^* > 0$, что задача (1), (2) имеет единственное решение в $\overline{C}_b^{(2)}(G_{n+1}(T^*))$.

Доказательство.

Лемма 1. Задача (1)-(2) эквивалентна системе интегральных уравнений

$$u(t, x) = u_0(p_i(0, t, x)) + \int_0^t \mathcal{G}_i(s, p_i(s, t, x)) ds \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \mathcal{G}_i(t, x) = & \frac{1}{2} \varphi_i(p_i(0, t, x)) + (-1)^{i+1} \frac{1}{2} g_i(t, x, u) u + (-1)^i \frac{1}{2} \int_0^t g_i(s, p_i, u(s, p_i)) \times \\ & \times \mathcal{G}_i(s, p_i) ds - \frac{1}{2} \int_0^t f_i(s, p_i, u(s, p_i)) u(s, p_i) ds - \frac{1}{2} \int_0^t r_i(s, p_i, u(s, p_i)) u(s, p_i) \times \\ & \times \mathcal{G}_j(s, p_j) ds + \int_0^t F(s, p_i; u(s, p_i)) ds, \quad i, j = 1, 2; \quad i \neq j, \end{aligned} \quad (5)$$

где

$$[2\mathcal{G}_i(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u) u(t, x)]_{t=0} = \varphi_i(x) \quad i = 1, 2, \quad (6)$$

$p_i(s, t, x) = (p_i^1(s, t, x), \dots, p_i^n(s, t, x))$, $i = 1, 2$ — решения соответствующих систем интегральных уравнений:

$$p_i^j(s, t, x) = x_j + (-1)^i \int_s^t a(\tau, p_i(\tau, t, x)) d\tau, \quad i = 1, 2, \quad j = 1, \dots, n,$$

$$(s, t, x) \in Q_2^n(T) = \{(s, t, x) | 0 \leq s \leq t \leq T, x \in R^n\};$$

Доказательство. Пусть $u(t, x), \mathcal{G}_i(t, x)$, $i = 1, 2$ — решение системы интегральных уравнений (4), (5). Непосредственным дифференцированием из (4), (5) имеем:

$$D_n [(-1)^i a(t, x)] u(t, x) = \mathcal{G}_i(t, x), \quad (7)$$

$$D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] \mathcal{G}_i(t, x) = (-1)^{i+1} \frac{1}{2} g_i(t, x, u) \mathcal{G}_j(t, x) + (-1)^i \frac{1}{2} g_i(t, x, u) \mathcal{G}_i(t, x) + \quad (8)$$

$$+ F(t, x; u), \quad i, j = 1, 2; \quad i \neq j.$$

Подставляя (7) в (8), получаем уравнению (1).

Таким образом, мы доказали, что система уравнений (4), (5) удовлетворяет уравнению (1). Система уравнений (4), (5) удовлетворяет и начальному условию (2).

Теперь покажем, что решение задачи (1)-(2) является решением системы интегральных уравнений (4), (5) т. е. решение задачи (1)-(2) сводим к решению системы интегральных уравнений (4)-(5). Для этого запишем уравнение (1) в виде

$$D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] (2\mathcal{G}_i(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u))u = (-1)^i g_i(t, x, u)\mathcal{G}_i(t, x) - f_i(t, x, u)u - r_i(t, x, u)u(t, x)\mathcal{G}_j(t, x) + 2F(t, x; u), \quad i, j=1,2; \quad i \neq j. \quad (9)$$

Действительно из (9) имеем:

$$2D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)]\mathcal{G}_i(t, x) - r_i(t, x, u)\mathcal{G}_j(t, x)u(t, x) - f_i(t, x, u)u(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u)\mathcal{G}_j(t, x) = (-1)^i g_i(t, x, u)\mathcal{G}_i(t, x) - f_i(t, x, u)u(t, x) - r_i(t, x, u)\mathcal{G}_j(t, x)u(t, x) + 2F(t, x; u), \quad i, j=1,2; \quad i \neq j.$$

Отсюда

$$2D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)]\mathcal{G}_i(t, x) = (-1)^{i+1} g_i(t, x, u)\mathcal{G}_j(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u)\mathcal{G}_i(t, x) + 2F(t, x; u), \quad (10) \\ i, j=1,2; \quad i \neq j.$$

Для (10), принимая во внимание обозначения (3), получаем:

$$2 \left[\frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial t^2} - a^2(t, x) \sum_{i,j=1}^n \frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial x_i \partial x_j} + (-1)^i \sum_{i=1}^n \frac{\partial u(t, x)}{\partial x_i} D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] a(t, x) \right] = \\ = (-1)^{i+1} g_i(t, x, u) D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] u(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u) \times \\ \times D_n [(-1)^i a(t, x)] u(t, x) + 2F(t, x; u), \quad i=1,2.$$

Отсюда

$$2 \left[\frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial t^2} - a^2(t, x) \sum_{i,j=1}^n \frac{\partial^2 u(t, x)}{\partial x_i \partial x_j} + (-1)^i \sum_{i=1}^n \frac{\partial u(t, x)}{\partial x_i} D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] a(t, x) \right] = \\ = 2(b(t, x, u) + (-1)^i D_n [(-1)^{i+1} a(t, x)] a(t, x)) \sum_{i=1}^n \frac{\partial u(t, x)}{\partial x_i} + 2F(t, x; u), \\ i=1,2.$$

Таким образом, мы показали, что из (9) получается уравнение (1).

Введем обозначение $z(t, x; u) = 2\mathcal{G}_i(t, x) + (-1)^i g_i(t, x, u)u$.

Уравнение (9) с условиями (2) с помощью метода дополнительного аргумента сводится к решению интегро-дифференциального уравнения

$$z(t, x, ; u) = \varphi_i(p_i(0, t, x)) + (-1)^i \int_0^t g_i(s, p_i, u(s, p_i))\mathcal{G}_i(s, p_i)ds - \\ - \int_0^t f_i(s, p_i, u(s, p_i))u(s, p_i)ds - \int_0^t r_i(s, p_i, u(s, p_i))u(s, p_i)\mathcal{G}_j(s, p_i)ds + \\ + 2 \int_0^t F(s, p_i; u(s, p_i))ds, \quad i, j=1,2; \quad i \neq j. \quad (11)$$

В самом деле, дифференцируя (11), получаем (9). Полагая $t = 0$ в (11), получаем (6). Из (11) следует (5).

Из обозначения (3) методом дополнительного получаем (4).

Лемма доказана.

Лемма 2. Существует такое $T^* > 0$, что система интегральных уравнений (4), (5) имеет единственное решение.

Доказательство.

Запишем систему интегральных уравнений (4)-(5) в виде:

$$\theta = A\theta, \quad (12)$$

где $\theta = (\theta_1, \theta_2, \theta_3)$ - вектор-функция переменных (t, x) , $\theta_1 = u(t, x)$,

$$\theta_2 = \mathcal{G}_1(t, x), \quad \theta_3 = \mathcal{G}_2(t, x),$$

$A = (A_1, A_2, A_3)$ определяются равенствами:

$$A_i \theta = u_0(p_i(0, t, x) + \int_0^t \theta_i(s, p_i(s, t, x)) ds), \quad i = 1, 2 \quad (13)$$

$$\begin{aligned} A_i \theta = & \frac{1}{2} \varphi_i(p_i(0, t, x)) + (-1)^{i+1} \frac{1}{2} g_i(t, x, \theta_1) \theta_1 + (-1)^i \frac{1}{2} \int_0^t g_i(s, p_i, \theta_1(s, p_i)) \theta_i(s, p_i) ds - \\ & - \frac{1}{2} \int_0^t f_i(s, p_i, \theta_1(s, p_i)) \theta_1(s, p_i) ds - \frac{1}{2} \int_0^t r_i(s, p_i, \theta_1(s, p_i)) \theta_1(s, p_i) \theta_j(s, p_i) ds + \\ & + \int_0^t F(s, p_i; \theta_1(s, p_i)) ds, \quad i, j = 1, 2; \quad i \neq j. \end{aligned} \quad (14)$$

Покажем, что уравнение (12) имеет в области $G_{n+1}(T)$ при $T < T^*$ единственное, непрерывное решение, удовлетворяющее неравенству $\|\theta - \theta_0\| \leq \tilde{M}$, где

$$\|\theta\| = \max_{0 \leq i \leq 3} \max_{(t, x) \in G_2(T)} \{|\theta_i|\}, \quad i = 1, 2, 3\}.$$

Из (13), (14) имеем:

$$|A_1 \theta - u_0| \leq \tilde{K} T,$$

$$\left| A_i \theta - \frac{1}{2} \varphi_i \right| \leq \frac{1}{2} (1 + T) \alpha_i \tilde{K} + \frac{\tilde{K} T}{2} (\beta_i + \gamma_i \tilde{K}) + \|F\| T = \Omega_i(T),$$

где

$$|g_i(t, x, u)| \leq \alpha_i = \text{const}, \quad |f_i(t, x, u)| \leq \beta_i = \text{const} \quad |r_i(t, x, u)| \leq \gamma_i = \text{const}, \quad i = 1, 2,$$

$$\|\theta\| \leq \|\theta_0\| + \tilde{M} = \tilde{K},$$

Обозначим через $T_0 = \frac{\tilde{M}}{\tilde{K}}$, T_i - положительные корни уравнения $\Omega_i(T) = \tilde{M}$, $i = 1, 2$.

Справедливы следующие оценки

$$|A_1 \theta^1 - A_1 \theta^2| \leq T \|\theta^1 - \theta^2\|,$$

$$|A_i \theta^1 - A_i \theta^2| \leq \Theta_i(T) \|\theta^1 - \theta^2\|, \quad i = 1, 2,$$

где

$$\Theta_i(T) = \frac{1}{2} (\alpha_i + L_i \tilde{K}) + \frac{T}{2} (L_i \tilde{K} + \alpha_i + M_i \tilde{K} + \beta_i + K_i \tilde{K}^2 + 2\gamma_i \tilde{K} + 2L) + N \|K\| \frac{T^2}{2},$$

$$\begin{aligned} |g_i(t, x, u_1) - g_i(t, x, u_2)| &\leq L_i |u_1 - u_2|, \quad L_i \geq 0, \quad L_i - \text{const}, \quad i = 1, 2 \\ |f_i(t, x, u_1) - f_i(t, x, u_2)| &\leq M_i |u_1 - u_2|, \quad M_i \geq 0, \quad M_i - \text{const}, \quad i = 1, 2. \\ |r_i(t, x, u_1) - r_i(t, x, u_2)| &\leq K_i |u_1 - u_2|, \quad K_i \geq 0, \quad K_i - \text{const}, \quad i = 1, 2. \end{aligned}$$

Положительные корни уравнений $\Theta_i(T) = 1, i = 1, 2$ обозначим через T_3, T_4 .

Отсюда следует, что оператор A при $T < T^* = \min\{T_0, T_1, T_2, T_3, T_4\}$ осуществляет сжатое отображение шара $S(\theta_0, \tilde{M})$ на себя. Следовательно, по принципу сжимающих отображений система уравнений (4), (5) имеет одно и только одно решение. Теорема доказана.

Литература

1. Иманалиев М. И. Нелинейные интегро-дифференциальные уравнения с частными производными [Текст] / М. И. Иманалиев. – Бишкек: Илим, 1992. С. 112.
2. Иманалиев М. И. К теории нелинейных уравнений с дифференциальным оператором типа полной производной по времени [Текст] / М. И. Иманалиев, С. Н. Алексеев // Доклады Российской АН. – 1993. Т. 329. № 5. С. 543–546.
3. Иманалиев М. И. К теории нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных типа Кортевега - де Фриза [Текст] / М. И. Иманалиев, П. С. Панков, Т. М. Иманалиев // Доклады Российской АН. 1995. Т. 342. № 1. С. 17–19.
4. Аширбаева А. Ж. Решение нелинейных дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений в частных производных высокого порядка методом дополнительного аргумента [Текст] / А. Ж. Аширбаева. – Бишкек: Илим, 2013. С. 134.

On the question of the Unified Field Romanenko V. К вопросу о Едином поле Романенко В. А.

*Романенко Владимир Алексеевич / Romanenko Vladimir - ведущий инженер-конструктор,
Нижнесергинский метизно-металлургический завод, г. Ревда*

Аннотация: изложена концепция Единого поля. Приводятся математические выкладки, доказывающие его существование и проявления в другом времени.

Abstract: the concept of a unified field. Are mathematical calculations to prove its existence and manifestation in another time.

Ключевые слова: единое поле, бозон, масса вакуумных частиц, хронолиния, энергетические уровни.

Keywords: one field, boson, mass particle vacuum, chronology, energy levels.

1. Введение.

В статье речь пойдёт о Едином поле. Как известно, создать Единую теорию поля мечтал ещё Эйнштейн. Под ней он понимал объединение двух тогда известных полей – электромагнитного и гравитационного. Более 30 лет он потратил на разработку такой теории, но не добился успеха. Оба типа сил удалось объединить на базе 5-мерного пространства в модели Калуцы–Клейна в 1921-1926 гг. В настоящее время на базе многомерной обобщённой модели Калуцы–Клейна стараются построить теорию суперобъединения, включающую в себя все четыре известные силы. Известна также теория супергравитации, в которой ставится задача объединения элементарных частиц и гравитации.

Разрабатываемые теории не решают вопроса о происхождении внутренних и пространственно-временных свойств полей и частиц. Связано это с ограниченными знаниями о временных связях изучаемых объектов.

Автор подходит к объединению полей по-другому. Он считает, что Единое поле можно построить на основе объединения поля великого объединения (ПВО) и гравитации, подчиняющейся модели Эйнштейна–де Ситера, в другом временном измерении. На такой подход наталкивает логика разрабатываемой автором теории времени. Первоначально теория была разработана для горизонтальной гиперплоскости с координатами l, s . Но её дальнейшее развитие показало, что

необходимо учитывать во многих случаях и ещё одно измерение $\tilde{l}$, связанное с искривлённостью пространства-времени, лежащего в горизонтальной гиперплоскости. Учёт этого измерения и позволил наметить основную концепцию Единого поля. Основы этой концепции и следующие из неё выводы предлагаются вниманию читателей.

2. Концепция Единого поля.

В своей работе [4] автор указывал на то, что имеющие место в нашем Мире константы взаимодействий являются результатами проявления Единого поля, действующего в вакууме с дополнительным измерением. Это измерение фигурирует в теории времени как координата искривлённого вакуума $\tilde{l}$. Она описывает 3-мерную поверхность в виде гиперболического параболоида [1]:

$$\tilde{l} = \frac{ls}{p} = \frac{m_{\text{вак}} G}{c^2} \quad (2.1)$$

где $l = m_{\text{вак}} \tilde{G} / c^2$, $s = l^2 / p$ - координаты горизонтальной гиперплоскости, p - постоянное значение параметра; $m_{\text{вак}}$ - масса вакуумных частиц, $\tilde{G}$ - переменный коэффициент тяготения; G - коэффициент тяготения Ньютона.

Какие же факторы могут служить базой для объединения известных полей в Единое поле? Первый фактор - это константы объединяемых полей. Вторым фактором являются переносчики поля – бозоны. Третьим фактором является вид пространства-времени, где первый и второй фактор реализуются. Указанные три фактора и составляют концепцию Единого поля.

Начнём с первого фактора. Единое поле подразумевает объединение всех четырёх типов взаимодействий, известных науке, включая гравитационное. Три типа взаимодействий: электромагнитное, слабое, сильное при высоких энергиях могут объединиться в ПВО с константой α_{GU} . Чтобы рассуждать о Едином поле необходимо присоединить к ПВО гравитационное взаимодействие с константой α_{EG} . В этом случае имеет место второй фактор, т. е. в Едином поле начинается взаимодействие между бозонами - частицами – переносчиками поля. Для нахождения массы этих частиц используем условие равенства констант обоих взаимодействий:

$$\alpha_{GU} = \alpha_{EG} \quad (2.2a)$$

Представим константу ПВО в виде отношения:

$$\alpha_{GU} = \frac{Q_{GU}^2}{\hbar c} \quad (2.2б)$$

где Q_{GU} - заряд ПВО.

Тогда константа единого гравитационного взаимодействия выразится в виде отношения:

$$\alpha_{EG} = \frac{m_E^2 G}{\hbar c} = \frac{m_E^2 G}{\hbar c} \cdot \frac{m_p^2}{m_p^2} = \frac{m_p^2 G}{\hbar c} \cdot \frac{m_E^2}{m_p^2} = \alpha_G \frac{m_E^2}{m_p^2} \quad (2.2в)$$

где $\alpha_G = \frac{m_p^2 G}{\hbar c}$ есть константа обычного гравитационного взаимодействия, выраженная через

массу протона m_p ; m_E - масса бозона-переносчика Единого поля.

Подставляя оба отношения в (2.2а), получаем:

$$\alpha_{GU} \hbar c = Q_{GU}^2 = m_E^2 G$$

Откуда

$$m_E = \sqrt{\frac{\alpha_{GU} \hbar c}{G}} = \sqrt{\frac{\alpha_{GU} m_0^2 G}{G}} = m_0 \sqrt{\alpha_{GU}} \quad (2.2г)$$

где m_0 - масса Планка.

Выразим массу бозона через массу протона из (2.2в) с учётом (2.2а)

$$m_E = m_p \sqrt{\frac{\alpha_{EG}}{\alpha_G}} = m_p \sqrt{\frac{\alpha_{GU}}{\alpha_G}} = m_0 \sqrt{\alpha_{GU}} \quad (2.2д)$$

Из полученного уравнения находим массу протона:

$$m_p = m_0 \sqrt{\alpha_G} \quad (2.2е)$$

Выразим массу бозона-переносчика через фундаментальную длину Планка:

$$l_E = \frac{m_E G}{c^2} = \frac{m_0 G}{c^2} \sqrt{\alpha_{GU}} = \ell_0 \sqrt{\alpha_{GU}} \quad (2.2ж)$$

Назовём её гравитационным радиусом бозона. Этот радиус должен входить в характеристику вакуумных частиц, входящим в состав искривленного вакуума в (2.1). На это указывает коэффициент тяготения G . Докажем, что это действительно так. Рассмотрим произведение двух координат, входящих в (2.1):

$$l \cdot \tilde{l} = \frac{l^2 \cdot s}{p} = s^2 \quad (2.3а)$$

Выразим искомые координаты через вакуумные массы:

$$\frac{m_{\text{вак}} \tilde{G}}{c^2} \cdot \frac{m_{\text{вак}} G}{c^2} = s^2 \quad (2.3б)$$

Преобразуем к силовому виду:

$$\frac{c^4}{G} = F_0 = \frac{m_{\text{вак}}^2 \tilde{G}}{s^2} = \frac{m_{\text{вак}}^2 \tilde{G}}{l \cdot \tilde{l}} \quad (2.3в)$$

где $F_0 = \frac{c^4}{G} = \frac{m_0^2 c^2}{\ell_0} = \frac{m_0^2 G}{\ell_0^2} = \frac{\hbar c}{\ell_0^2}$ есть сила Планка, выраженная через планковские единицы.

От силы перейдём к энергии искривлённого вакуума:

$$F_0 \tilde{l} = \frac{m_{\text{вак}}^2 \tilde{G}}{l} = \frac{m_{\text{вак}}^2 \tilde{G}}{\frac{m_{\text{вак}} \tilde{G}}{c^2}} = m_{\text{вак}} c^2 \quad (2.3г)$$

Из полученной формулы определим комптоновскую длину волны от массы вакуумных частиц по формуле де Бройля:

$$\lambda_{\text{вак}} = \frac{\hbar}{m_{\text{вак}} c} = \frac{\ell_0^2}{\tilde{l}} \quad (2.3д)$$

Полученную формулу выразим через гравитационный радиус бозона Единого поля:

$$\lambda_{\text{вак}} = \frac{\hbar}{m_{\text{вак}} c} = \frac{\ell_0^2}{\tilde{l}} = \frac{(\ell_0 \sqrt{\alpha_{GU}})^2}{\tilde{l} \alpha_{GU}} = \frac{m_E^2 G}{\tilde{l} \alpha_{GU}} \cdot \frac{G}{c^4} = \frac{m_E^2 G}{\tilde{l} \alpha_{GU}} \cdot \frac{1}{F_0} \quad (2.3е)$$

От неё приходим к условию равенства энергий вакуумной массы, подверженной действию Единого поля:

$$F_0(\alpha_{GU} \tilde{l}) = m_{\text{вак}} \alpha_{GU} c^2 = \frac{m_E^2 G}{\lambda_{\text{вак}}} = \frac{Q_{GU}^2}{\lambda_{\text{вак}}} \quad (2.3ж)$$

Продолжим изучение искривлённого вакуума. Выясним распределение энергии в нём. Для этого обратимся к формуле (5.4в), полученной в работе [4] с учётом действия гравитации в горизонтальной гиперплоскости:

$$c\hat{t} = \frac{\alpha_{GU}\tilde{l}}{2\cos 2\alpha} = \frac{\alpha_{GU}\tilde{l}}{2\cos \varphi}, \text{ где } \varphi = 2\alpha$$

Преобразуем её к виду:

$$\alpha_{GU}\tilde{l} = 2c\hat{t} \cos \varphi = 2\hat{s} = 2c\hat{t} (\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha) = (2c\hat{t} \cos \alpha)(\cos \alpha - \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha}) = c\hat{t} \frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha} \quad (2.4a)$$

где $c\hat{t} = 2\hat{s} \cos \alpha$

Вектор длительности описывает параболу и имеет полярное уравнение вида:

$ct = p \cdot \cos \alpha / \sin^2 \alpha$. Подставляя в (2.4a), получаем:

$$\alpha_{GU}\tilde{l} = c\hat{t} \frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha} = p \cdot \frac{\cos \alpha}{\sin^2 \alpha} \cdot \frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha} = p \frac{\cos 2\alpha}{\sin^2 \alpha} \quad (2.4б)$$

По найденной функции находим энергетическое уравнение в полярном виде из (2.3ж):

$$F_0(\alpha_{GU}\tilde{l}) = F_0 p \frac{\cos 2\alpha}{\sin^2 \alpha} = m_{\text{вак}} \alpha_{GU} c^2 = \frac{m_E^2 G}{\lambda_{\text{вак}}} \quad (2.4в)$$

Из полученного уравнения находим функцию изменения длины волны в зависимости от изменения угла α :

$$\lambda_{\text{вак}} = \frac{m_E^2 G}{F_0(\tilde{l}\alpha_{GU})} = \frac{m_E^2 G}{F_0 p \frac{\cos 2\alpha}{\sin^2 \alpha}} = \frac{m_E^2 G \sin^2 \alpha}{F_0 p \cos 2\alpha} = \frac{m_0^2 \alpha_{GU} G \sin^2 \alpha}{\frac{m_0^2 G}{\ell_0^2} p \cos 2\alpha} = \frac{\alpha_{GU} \ell_0^2 \sin^2 \alpha}{p \cos 2\alpha} = \frac{(\ell_0 \sqrt{\alpha_{GU}})^2 \sin^2 \alpha}{p \cos 2\alpha} \quad (2.4г)$$

Перейдём к рассмотрению энергии времени в горизонтальной гиперплоскости. Для этого рассмотрим энергетическую формулу (2.4в) с учётом (2.4б) и (2.3ж):

$$F_0(\alpha_{GU}\tilde{l}) = F_0 c\hat{t} \frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha} = m_{\text{вак}} \alpha_{GU} c^2 = \frac{m_E^2 G}{\lambda_{\text{вак}}} \quad (2.6a)$$

Выражение преобразуется к энергии, переносимой вектором длительности:

$$F_0 c\hat{t} = m_{\text{вак}} \alpha_{GU} c^2 \frac{\cos \alpha}{\cos 2\alpha} = \frac{m_E^2 G}{\lambda_{\text{вак}} \frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha}} \quad (2.6б)$$

Проанализируем полученную формулу. Первое выражение описывает энергию перемещения времени длительности по параболической траектории. Второе выражение описывает распределение энергии вакуума в горизонтальной гиперплоскости, обладающего гиперболической геометрией. На это указывает тригонометрический член, описывающий соприкасающуюся гиперболу. Вид гиперболы будет окончательно определён после установления закона изменения вакуумной массы.

Третье выражение в знаменателе описывает форму бозонов Единого поля в горизонтальной гиперплоскости. Их форма будет определена окончательно в зависимости от знака длины волны.

Найденная энергия времени получается при условии учёта гравитационного поля в горизонтальной гиперплоскости при равенстве $v_\delta \tilde{\psi} = l = p$ [4., ф. (5.1в)].

3. Форма искривленного пространства для горизонтальной гиперплоскости.

Рассмотрим другой подход, когда пространственная координата описывается тригонометрической функцией $l = p \text{ctg} \alpha$.

Разложим её на две пространственные составляющие:

$$r = l \sin \alpha = p \text{ctg} \alpha \cdot \sin \alpha = p \cos \alpha \quad (3.1a)$$

$$x = l \cos \alpha = p \text{ctg} \alpha \cdot \cos \alpha = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (3.1б)$$

Покажем их связь с координатами вертикальной гиперплоскости $\tilde{l}, s$.

$$r = l \sin \alpha = l \cdot \frac{l}{ct} = \frac{l^2}{ct} = \frac{l^2}{p \cdot \frac{ct}{p}} = \frac{s}{\frac{ct}{p}} = \frac{s}{\omega_0 t} = p \cos \alpha$$

$$x = l \cos \alpha = l \cdot \frac{s}{ct} = \frac{ls}{p \frac{ct}{p}} = \frac{\tilde{l}}{\frac{ct}{p}} = \frac{\tilde{l}}{\omega_0 t} = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha}$$

где $\omega_0 = c/p$ есть угловая скорость.

Из полученных формул следуют формулы скоростей, возникающих в обеих гиперплоскостях:

$$v_{\perp} = \omega_0 r = \frac{s}{t} = \omega_0 p \cos \alpha = c \cos \alpha \quad (3.2a)$$

$$v_x = \omega_0 x = \frac{\tilde{l}}{t} = \omega_0 p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} = c \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (3.2б)$$

где $v_{\perp}$ - линейная скорость движения по окружности радиусом r ; v_x - колебательная скорость движения вдоль координаты x .

Как видим, возникновение указанных скоростей приводит к появлению скоростей во времени t , направленных вдоль осей s и $\tilde{l}$. Эти скорости должны быть постоянными при постоянном значении угла α . Для рассматриваемого случая $\alpha = 45^\circ$ и имеем равенство скоростей:

$$v_{\perp} = c \cos 45^\circ = \frac{c}{\sqrt{2}}, \quad v_x = c \frac{\cos^2 45^\circ}{\sin 45^\circ} = \frac{c}{\sqrt{2}} \quad (3.2в)$$

Это равенство обеспечивает постоянство скорости света в 3-хмерном пространстве:

$$c = \sqrt{v_{\perp}^2 + v_x^2}$$

Рассмотрим эту скорость в общем виде:

$$v = \sqrt{v_{\perp}^2 + v_x^2} = \omega_0 \sqrt{r^2 + x^2} = \omega_0 l = \omega_0 p \operatorname{ctg} \alpha = c \cdot \operatorname{ctg} \alpha \quad (3.3a)$$

Она возникает как в 3-пространстве, так и в пространстве-времени вертикальной гиперплоскости. В самом деле:

$$v = c \cdot \operatorname{ctg} \alpha = \sqrt{v_{\perp}^2 + v_x^2} = \sqrt{(\omega_0 r)^2 + (\omega_0 x)^2} = \frac{\sqrt{s^2 + \tilde{l}^2}}{t} = \frac{L}{t} \quad (3.3б)$$

где $L = \sqrt{s^2 + \tilde{l}^2}$ есть радиус – вектор времени вертикальной гиперплоскости.

Из формулы следует:

$$L = vt = ct \cdot \operatorname{ctg} \alpha \quad (3.3в)$$

Т. о., получаем, что вектора времён L и ct взаимно перпендикулярны.

Определим хронолинию, которую описывает вектором L в вертикальной гиперплоскости:

$$L = ct \cdot \operatorname{ctg} \alpha = p \frac{\cos \alpha}{\sin^2 \alpha} \cdot \operatorname{ctg} \alpha = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^3 \alpha} = p \frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (3.3г)$$

Выразим координаты $s, \tilde{l}$ через вектор L , чтобы понять направления координатных осей.

Из полученного уравнения следует:

$$s = L \sin \alpha = p \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{l^2}{p} \quad (3.3\text{д})$$

Тогда

$$\tilde{l} = L \cos \alpha = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^3 \alpha} \cos \alpha = p \frac{\cos^3 \alpha}{\sin^3 \alpha} = p \operatorname{ctg}^3 \alpha = \frac{l^3}{p^2} = \frac{ls}{p} \quad (3.3\text{е})$$

Рассмотрим вид хронолинии в прямоугольных координатах в вертикальной гиперплоскости:

$$L = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^3 \alpha} = p \frac{\tilde{l}^2 L^3}{L^2 s^3} = p \frac{\tilde{l}^2 L}{s^3}$$

Откуда $s^3 = p \tilde{l}^2$ или

$$s = p^{\frac{1}{3}} \tilde{l}^{\frac{2}{3}} \quad (3.3\text{ж})$$

Полученное уравнение описывает гравитацию в вертикальной гиперплоскости. Т. о., радиус вектор L описывает параболу Нейля.

Выразим L через l из формулы скорости $v = \omega_0 l = L / t$. Откуда

$$L = vt = (\omega_0 t) l = \beta l \quad (3.4\text{а})$$

где $\beta = \omega_0 t$ есть угол поворота.

Продифференцируем полученную функцию,:

$$dL = v dt + t dv = \beta dl + l d\beta \quad (3.4\text{б})$$

Преобразуем к виду:

$$\frac{dL}{dt} = v + t \frac{dv}{dt} = \beta \frac{dl}{dt} + l \frac{d\beta}{dt} \quad (3.4\text{в})$$

Здесь:

$$l \frac{d\beta}{dt} = l \omega_0 \frac{dt}{dt} = l \omega_0 = v \quad (3.4\text{г})$$

Сокращая на v , получаем следующее дифференциальное уравнение:

$$t \frac{dv}{dt} = \beta \frac{dl}{dt} = \omega_0 t \frac{dl}{dt}$$

В результате приходим к уравнению ускорения

$$\frac{dv}{dt} = \omega_0 \frac{dl}{dt} \quad (3.4\text{д})$$

Полагаем, что

$$\frac{dl}{dt} = v \quad (3.4\text{е})$$

Приравнивая выше найденной производной (3.4г), получаем дифференциальное уравнение:

$$l \frac{d\beta}{dt} = \frac{dl}{dt} = v \quad (3.4\text{ж})$$

Разделяем переменные:

$$\frac{dl}{l} = d\beta \quad (3.4\text{з})$$

Интегрирование производим при $l = p$ и $\beta = 0$. Решением является функция:

$$\ln \frac{l}{p} = \beta \text{ или } l = p e^{\beta} = p e^{\omega_0 t} \quad (3.4\text{з})$$

Т. о., мы приходим к изменению пространственного интервала по закону экспоненты, который возникает при $l > p$. Найденная функция имеет место в неевклидовом пространстве-времени, в котором существует падающий вектор времени. Оно искривляется при своём переходе на более высокий уровень. Искривление указанного континуума связано с изменением тригонометрических функций на гиперболические.

В самом деле, замена закона изменения 3-интервала может быть записана в виде равенства:

$$\frac{l}{p} = e^\beta = ctg\alpha \quad (3.5a)$$

Оно входит в функции двойных углов $\varphi = 2\alpha$ котангенса и синуса, определяющих направление падающего вектора:

$$\frac{\hat{s}}{l} = ctg\varphi = \frac{ctg^2\alpha - 1}{2ctg\alpha} = \frac{e^{2\beta} - 1}{2e^\beta} = \frac{e^\beta - e^{-\beta}}{2} = sh\beta \quad (3.5б)$$

$$\frac{l}{ct} = \sin\varphi = \frac{2ctg\alpha}{ctg^2\alpha + 1} = \frac{2e^\beta}{e^{2\beta} + 1} = \frac{2}{e^\beta + e^{-\beta}} = \frac{1}{ch\beta} \quad (3.5в)$$

Откуда при искривлении имеем следующие гиперболические функции:

$$\hat{s} = l \cdot sh\beta \text{ и } ct = l \cdot ch\beta$$

Из них можно образовать следующий интервал неевклидовой метрики:

$$(ct)^2 - \hat{s}^2 = l^2 \quad (3.5г)$$

Продолжим изучение формулы производной (3.4в). Подставим введённое обозначение производной для v в производную для dL :

$$\frac{dL}{dt} = \beta \frac{dl}{dt} + l \frac{d\beta}{dt} = \beta v + \omega_0 l = \beta v + v = v(\beta + 1) \quad (3.6a)$$

Тогда скорость v выразится в вертикальной гиперплоскости во времени, отличающемся от времени t в горизонтальной гиперплоскости:

$$v = \frac{dL}{(\beta + 1)dt} = \frac{dL}{dt_L} \quad (3.6б)$$

$$\text{где } dt_L = (\beta + 1)dt = (\omega_0 t + 1)dt$$

Введение производной для скорости v приводит к возникновению дифференциалов скоростей внутри 3-пространства. В самом деле, можно записать уравнение скоростей в виде:

$$v = \frac{dl}{dt} = \frac{\sqrt{(dr)^2 + (dx)^2}}{dt} = \omega_0 \sqrt{r^2 + x^2} = \omega_0 l \quad (3.6в)$$

Тогда получаем систему из четырёх дифференциальных уравнений:

$$v_r = \frac{dr}{dt} = \omega_0 r = c \cos \alpha \text{ и } \frac{dx}{dt} = \omega_0 x = c \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (3.6г)$$

К аналогичной системе приходим и для вертикальной гиперплоскости:

$$v = \frac{dL}{dt_L} = \frac{\sqrt{ds^2 + d\tilde{l}^2}}{dt_L} = \frac{\sqrt{s^2 + \tilde{l}^2}}{t} \quad (3.6д)$$

В результате получаем также систему из четырёх дифференциальных уравнений:

$$\frac{ds}{dt_L} = \frac{s}{t} = c \cos \alpha \quad \frac{d\tilde{l}}{dt_L} = \frac{\tilde{l}}{t} = c \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (3.6е)$$

Обе системы описывают искривление континуумов в горизонтальной и вертикальной гиперплоскости.

Рассмотрим изменение геометрии 3-мерного пространства на основе внешнего хода времени, рассмотренного в работе [4]. Его механизм заключается в том, что происходит отражение падающего вектора времени, который участвует в образовании вектора длительности. При отражении возникает удлинение интервала 3-пространства, превышающего длину p . Это удлинение и связано с появлением хода времени. Его возникновение должно происходить по закону экспоненты (3.4з). Изменение 3-интервала по экспоненте приводит к возникновению в 3-пространстве сложной хронотраектории. Для ее определения решим систему (3.6г) из двух уравнений:

$$\frac{dx}{dt} = \omega_0 x \text{ и } \frac{dr}{dt} = \omega_0 r \quad (3.7a)$$

Разделяем переменные и интегрируем уравнения при $x = x_0$, $r = r_0$, $t = 0$. В результате получаем два решения:

$$x = x_0 e^{\omega_0 t} = x_0 e^{\beta} \quad (3.7б)$$

$$r = \sqrt{y^2 + z^2} = r_0 e^{\omega_0 t} = r_0 e^{\beta} \quad (3.7в)$$

где $y = y_0 e^{\beta} \cos \gamma$, $z = z_0 e^{\beta} \sin \gamma$

Решение (3.7б) есть первое параметрическое уравнение конической винтовой линии. Решение (3.7в) есть второе и третье параметрические уравнения той же линии. Линия лежит на конусе $y^2 + z^2 = x^2 \operatorname{tg}^2 \alpha$, пересекает его образующие под постоянным углом и проектируется на плоскость в виде логарифмической спирали (3.7в), где $r_0 = x_0 \operatorname{tg} \alpha$. Вершина конуса лежит на оси x , а образующие направлены к началу координат. Возникновение линии есть результат удлинения 3-интервала. При геометрическом сложении найденных функций приходим к экспоненциальной зависимости для l :

$$l = \sqrt{x^2 + r^2} = e^{\beta} \sqrt{x_0^2 + r_0^2} = p e^{\beta} \quad (3.7г)$$

где $p = \sqrt{x_0^2 + r_0^2}$

Одновременно с ней происходит деформация формы 3-пространства. Для определения функции, описывающей изменение геометрии, решим вторую пару уравнений (3.6г):

$$\frac{dx}{dt} = c \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \text{ и } \frac{dr}{dt} = c \cos \alpha \quad (3.8a)$$

Согласно теории образования хода времени при переходе на другой уровень время t имеет переменный угол наклона α . Пусть этот угол изменяется по закону $\alpha = \omega_i t$, где $\omega_i = c / p_i$ есть переменная частота, зависящая от длины интервала $l = p_i = p + \Delta p_i$, но независящая от времени t . Выразим через функцию угла указанные уравнения:

$$\begin{aligned} \frac{dx}{d\alpha} &= \frac{c}{\omega_i} \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} = p_i \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \\ \frac{dr}{d\alpha} &= \frac{c}{\omega_i} \cos \alpha = p_i \cos \alpha \end{aligned}$$

После интегрирования первого уравнения получаем решение в виде:

$$x = p_i \ln \left| \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \right| + p_i \cos \alpha + C_1 \quad (3.8б)$$

Интегрирование второго уравнения приводит к решению:

$$r = p_i \sin \alpha + C_2 \quad (3.8в)$$

Полученные решения при $C_1 = C_2 = 0$ являются параметрическими уравнениями семейства псевдосфер с переменными вершинами p_i . Семейство описывает изменение формы 3-пространства. Его (семейство) можно рассматривать как силовые линии одинаковых по знаку электрических зарядов, возникающих в очень малом промежутке удлинения интервала Δp_i . Они возникают в 3-пространстве при возникновении хода времени. Общая картина показана на Рис. 1 при $Y = r$ и $X = x$

Рис. 1. Семейство псевдосфер как силовые линии электрических зарядов

Т. о., мы имеем две формы кривых. Первая начальная форма описывает коническую винтовую линию с вершиной, лежащей на оси x и окружностью на оси r . Её можно считать начальной формой зарождения электрического заряда. Затем после завершения образования заряда коническая линия размыкается в вершине и переходит в семейство псевдосфер.

4. Форма искривлённого континуума для вертикальной гиперплоскости.

Рассмотрим решение системы уравнений (3.6е) для вертикальной гиперплоскости. Уравнения аналогичны по форме предыдущим, но отличаются другим временем, не совпадающим с временем длительности. Это значит, что события в этом времени отличаются от событий во времени t . Первая пара дифференциальных уравнений имеет вид:

$$\frac{ds}{dt_L} = \frac{s}{t} \quad \frac{d\tilde{l}}{dt_L} = \frac{\tilde{l}}{t} \quad (4.1)$$

Покажем, что решение этих уравнений во времени t , приводит к уже знакомой нам экспоненциальной функции для 3-интервала. В самом деле, преобразуем уравнения с учётом времени, входящем в (3.6б):

$$\begin{aligned} \frac{ds}{s} &= \frac{dt_L}{t} = \frac{(\omega_0 t + 1)dt}{t} = \omega_0 dt + \frac{dt}{t} \\ \frac{d\tilde{l}}{\tilde{l}} &= \frac{dt_L}{t} = \omega_0 dt + \frac{dt}{t} \end{aligned}$$

Интегрируем оба уравнения при начальных условиях $s = s_0, \tilde{l} = \tilde{l}_0$ и $t = t_0$:

В результате получаем решения в виде:

$$\ln \frac{s}{s_0} = \omega_0 t + \ln \frac{t}{t_0} \quad \text{или} \quad \ln \frac{s}{t(s_0/t_0)} = \ln \frac{v_{\perp}}{v_{0s}} = \omega_0 t = \beta. \quad \text{Откуда}$$

$$v_{\perp} = v_{\perp 0} e^{\omega_0 t} = v_{\perp 0} e^{\beta} \quad (4.2a)$$

$$\ln \frac{\tilde{l}}{\tilde{l}_0} = \omega_0 t + \ln \frac{t}{t_0} \quad \text{или} \quad \ln \frac{\tilde{l}}{t(\tilde{l}_0/t_0)} = \ln \frac{v_x}{v_{0x}} = \omega_0 t = \beta. \quad \text{Откуда}$$

$$v_x = v_{x0} e^{\omega_0 t} = v_{x0} e^{\beta} \quad (4.2б)$$

Принимаем согласно формуле (3.2в) начальные значения скоростей $v_{x0} = v_{x0} = c / \sqrt{2}$.

Т. к. скорости взаимно перпендикулярны, то находим результирующую скорость в виде:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = ce^{\omega_0 t} = ce^{\beta} \quad (4.2r)$$

Заменяя скорость v производной (3.4ж), получаем дифференциальное уравнение:

$$dl = ce^{\omega_0 t} dt$$

Его интегрирование и приводит к экспоненциальной функции 3-интервала (3.4з):

$$l = \frac{c}{\omega_0} e^{\omega_0 t} = pe^{\omega_0 t}$$

Т. о., первая пара дифференциальных уравнений (4.1) сводится к решению для 3-интервала горизонтальной гиперплоскости во времени t .

Рассмотрим решение второй пары дифференциальных уравнений (3.6е):

$$\frac{ds}{dt_L} = c \cos \alpha \quad \frac{d\tilde{l}}{dt_L} = c \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (4.3)$$

Уравнения решаются уже во времени t_L и отличаются от уравнения, описывающего семейство псевдосфер в горизонтальной гиперплоскости. Но для синхронизации со временем длительности, в котором изменяется угол α , они должны быть сведены к этому времени. Самый простой способ заключается в том, что предполагается наличие дискретной зависимости между дифференциалами обеих времён, входящих в (3.6б):

$$\frac{dt_L}{dt} = n = \omega_0 t + 1 \quad (4.4a)$$

где $n = 0, 1, 2, 3, \dots$ - целое число.

Тогда из формулы следует:

$$t = \frac{n-1}{\omega_0} = \frac{T_0}{2\pi} (n-1) = T_0 \sqrt{\alpha_{GU}} (n-1) \quad (4.4б)$$

где T_0 - период круговой частоты. $\sqrt{\alpha_{GU}} = 1/2\pi$

Подстановка производной $dt_L = ndt$ в уравнения (4.3) позволяет выразить производные через дифференциал dt следующим образом:

$$\begin{aligned} \frac{ds}{d\alpha} &= \frac{ds}{\omega_0 dt} = \frac{cn}{\omega_0} \cos \alpha = pn \cos \alpha \\ \frac{d\tilde{l}}{d\alpha} &= \frac{d\tilde{l}}{\omega_0 dt} = \frac{cn \cos^2 \alpha}{\omega_0 \sin \alpha} = pn \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \end{aligned}$$

Интегрирование уравнений аналогично выше рассмотренным решениям (3.8б) и (3.8в). В результате будем иметь решения в виде параметрических уравнений трактрис при нулевых начальных условиях:

$$\tilde{l} = pn \left(\ln \left| \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \right| + \cos \alpha \right) + C_1 \quad (4.5a)$$

$$s = pn \sin \alpha + C_2 \quad (4.5б)$$

Вершины трактрис изменяются по закону pn в вертикальной гиперплоскости во времени t и могут трактоваться в виде мгновенных скачков, которые происходят при определённом значении вектора длительности. Рассмотрим, например, значение $n=2$, описывающее скачкообразный переход вершины трактрисы на второй уровень. Этому уровню соответствует время длительности, равное:

$$t = \frac{1}{\omega_0} = \frac{T}{2\pi} = \frac{p}{c} \quad (4.5в)$$

Достигнув указанного значения, время t становится стоячей волной с постоянным радиусом. Под действием дополнительной энергии, появление которой рассматривается в следующем разделе, вектор начинают движение, описывая хронолинию в виде дуги окружности. Такое движение приводит к изменению угла α , что провоцирует изменение хронолинии и для вертикальной гиперплоскости. Она становится трактрисой.

Форма трактрисы при $n = 2$ показана на Рис. 2.

Рис. 2. Форма поля великого объединения в вертикальной плоскости

5. Форма Единого поля.

Рассмотрим третий фактор, необходимый для реализации концепции Единого поля, изложенный во втором разделе – это вид пространства-времени, которое принимает поле.

По мысли автора, Единое поле является неустойчивым энергетическим образованием, которое возникает при определённых условиях. Такие условия создаются перед квантовым скачком, который наступает тогда, когда, согласно (4.5в), $ct = p$. Этот момент переводит систему уравнений скоростей (3.6е) в следующий вид:

$$s = ct \cos \alpha = p \cos \alpha \quad (5.1а)$$

$$\tilde{l} = ct \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} = p \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \quad (5.1б)$$

В прямоугольных координатах имеем кривую, вида:

$$\tilde{l} = \pm \frac{s^2}{\sqrt{p^2 - s^2}} \quad (5.1в)$$

Её график показан на Рис. 3 при $Y = \tilde{l}$, $X = s$. Кривая является хронолинией, которую начинает описывать временной вектор вертикальной гиперплоскости синхронно с изменением угла для горизонтальной гиперплоскости. В полярном виде хронотраектория описывается следующим уравнением:

$$L = \sqrt{\tilde{l}^2 + s^2} = p \cdot ctg \alpha \quad (5.1г)$$

где $\tilde{l} = L \cos \alpha$, $s = L \sin \alpha$

Рис. 3. Форма Единого поля в вертикальной гиперплоскости перед квантовым скачком

График, описываемый временным вектором L - это и есть форма хронолинии Единого поля в вертикальной гиперплоскости. Она симметрична относительно оси $\tilde{l}$ и описывает состояние континуума, в котором гравитационная и антигравитационная составляющие уравниваются друг друга в особой точке, находящейся в начале координат. Это взаимодействие приводит к появлению хрональной энергии, заключённой в конусе, в котором образующая является временным вектором L с углом наклона, равном углу Вайнберга. Она и воздействует на правую вертикальную стенку потенциального барьера в указанном состоянии, но не может преодолеть их ввиду недостатка энергии.

Основанием к такому выводу служит тот факт, что из полученного уравнения могут быть выделены ПВО и гравитационное поле. Как известно, ПВО может быть выражено через константу поля α_{GU} , которая связана с электромагнитной константой через угол Вайнберга. Этот момент наступает, когда $\tilde{l} = ct = p$. После подстановки указанного значения в (5.16) получаем квадратное уравнение относительно синуса:

$$\sin^2 \alpha + \sin \alpha - 1 = 0 \quad (5.2a)$$

Его решение приводит к так называемому золотому сечению:

$$\sin \alpha_{1,2} = -\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + 1} = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Действительное значение имеет решение вида:

$$\sin \alpha_1 = \frac{\sqrt{5} - 1}{2} = 0,618033988 \quad (5.2b)$$

Оно и соответствует углу ПВО в вертикальной плоскости:

$$\alpha = \arcsin 0,618033988 = 38,17270763^\circ \quad (5.2b)$$

Остановка вектора L под найденным углом и является признаком существования ПВО в Едином поле.

Покажем, что из (5.1в) может быть получено гравитационное решение:

$$s^3 = \pm \tilde{l} s \sqrt{p^2 - s^2} = \pm \tilde{l}^2 \left(\frac{s}{\tilde{l}}\right) \sqrt{p^2 - s^2} = \tilde{l}^2 \operatorname{tg} \alpha \cdot l \quad (5.3a)$$

где $\pm \sqrt{p^2 - s^2} = \pm \sqrt{(ct)^2 - s^2} = l$

Т. к. $l = ct \sin \alpha = p \sin \alpha$, то после подстановки в формулу, получаем:

$$s^3 = \tilde{l}^2 \operatorname{tg} \alpha \cdot l = \tilde{l}^2 \operatorname{tg} \alpha \cdot p \sin \alpha = \left(p \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha}\right) \cdot \tilde{l}^2 \quad (5.3b)$$

Выражение в скобках пропорционально закону изменения массы:

$$p \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha} = \frac{M_p G}{c^2} \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha} = \frac{M_p(\alpha)}{c^2} G$$

где $M_p(\alpha) = M_p \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha}$ есть закон изменения массы в Едином поле.

Как видим, масса возрастает по закону циссоиды. При принятии вектором L угла Вайнберга масса принимает значение, равное:

$$M_p(\alpha) = M_p \frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha} = M_p \operatorname{tg} \alpha \sin \alpha = M_p \cdot 0,786151377 \cdot 0,618033988 = 0,485868271 M_p \quad (5.4)$$

Полученное значение массы меньше более чем в два раза массы M_p , входящей в гравитационную функцию, описываемую параболой Нейля (3.3ж). Результат уменьшения первоначальной массы можно объяснить тем, что остальная масса переходит в массу-энергию горизонтальной гиперплоскости. Этот переход приводит к тому, что под действием дополнительной энергии вектор длительности начинает описывать хронолинию в виде окружности, т. е. изменять своё направление, но не величину. Изменение направления вектора приводят к возникновению в Едином поле времени t_L . В этом времени временной конус с образующей L приобретает дополнительную энергию и начинает давить на потенциальную стенку, искривляя её в виде трактрисы с вершиной на оси S .

Искривлённая форма потенциального барьера в виде трактрисы есть форма ПВО в вертикальной гиперплоскости, сгенерированная Единым полем в правом направлении.

Правый потенциальный барьер, представленный на Рис. 4 в виде вертикальной прямой $s = p$, сопоставим плоскому пространству, состоящему из бозонов Единого поля. Бозоны можно представить в виде окружностей с радиусами, равными $l_E = \ell_0 \sqrt{\alpha_{GU}}$. Пусть в Едином поле бозоны сжаты таким образом, что каждая окружность бозона касается своей периферией центра другой окружности. При такой схеме длину координаты s можно представить в виде произведения радиуса на число N_p таких окружностей:

$$s = p = l_E N_{p\max} \quad (5.5a)$$

Искривление барьера начинается с возникновения элементарной трактрисы с вершиной, равной l_E , т. е. рождения нового бозона вдоль оси S . Указанное направление будет при этом изменяться по тому же закону

$$s = p + s' = l_E N_{p\max} + l_E N_{pi}$$

В работе [2., ф. (3.2б,в)] уже рассматривалась трактриса как ПВО, состоящая из энергоуровней, пропорциональных константе поля. В нашем случае эти энергоуровни будем считать расположенными перпендикулярно отрицательной оси $\tilde{l}$, которую можно представить состоящими из N уровней с расстоянием между ними, равным $\delta'_p = \delta'_1 N_{pi}$, т. е. зависящем от положения вершины трактрисы:

$$\tilde{l} = -\delta'_p N = -\delta'_1 N_{pi} N \quad (5.5б)$$

где $i = 1, 2, 3, \dots$

Теоретически точное значение δ_1 определяется из пропорции

$$\delta_1 : b = \ln(b : B1) = \ln q = \ln 2^{\frac{1}{28}} = \frac{1}{28} \ln 2 = 0,024755256 \quad (5.5в)$$

При $b = l_E$, имеем:

$$\bar{\alpha}_{GU} = \frac{\delta_1}{l_E} = 0,024755256 = \frac{1}{40,39546} \approx \frac{1}{40} \quad (5.5г)$$

есть константа ПВО вертикальной гиперплоскости, равная отношению расстояния между отрезками или энергетическими уровнями в трактрисе к длине до вершины, изменяющейся по закону (5.5а).

Её значение отличается от константы ПВО, существующей в горизонтальной гиперплоскости и имеющей значение $\alpha_{GU} = 1/4\pi^2 = 0,02533$. Чтобы константы были эквивалентны друг другу, необходимо допустить, чтобы энергоуровни обладали толщиной. Покажем такое преобразование:

$$\alpha_{GU} = a \cdot \bar{\alpha}_{GU} = \frac{a\delta_1}{l_E} = \frac{\delta_1'}{l_E} = \frac{\delta_1' N_{pi}}{l_E N_{pi}} = \frac{\delta_p'}{l_E N_{pi}}$$

где $a = \frac{\alpha_{GU}}{\bar{\alpha}_{GU}} = 1,023229003$ есть относительная толщина слоя.

Откуда $\delta_p' = \alpha_{GU} l_E N_{pi}$. Подстановка в (5.5б) даёт функцию изменения координаты:

$$\tilde{l} = -\delta_p' N = -\alpha_{GU} l_E N_{pi} N = -\alpha_{GU} \sqrt{\alpha_{GU}} \ell_0 N_{pi} N = -\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} \ell_0 N_{pi} N \quad (5.5д)$$

Используем полученную формулу для определения массы вакуумных частиц, применив формулу (2,3д). Преобразуем её к виду:

$$\frac{m_{\text{вак}} c^2}{\hbar c} = \frac{1}{\lambda_{\text{вак}}} = \frac{\tilde{l}}{\ell_0^2} = -\frac{\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} \ell_0 N_{pi} N}{\ell_0^2} = -\frac{\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} N_{pi} N}{\ell_0}$$

Откуда

$$m_{\text{вак}} c^2 = -\frac{\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} N_{pi} N}{\ell_0} \hbar c = -\frac{\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} N_{pi} N}{\ell_0} m_0^2 G = -(\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} m_0 c^2) N_{pi} N = w_{0\text{вак}} N_{pi} N \quad (5.5г)$$

$$\text{где } w_{0\text{вак}} = -\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} m_0 c^2 = -m_0 \sqrt{\alpha_{GU}} (c \sqrt{\alpha_{GU}})^2 = -m_E (c \sqrt{\alpha_{GU}})^2$$

есть отрицательная энергия вакуумной частицы.

Выразим массу вакуумных частиц:

$$m_{\text{вак}} = \frac{w_{0\text{вак}}}{c^2} N_{pi} N = -(m_E \alpha_{GU}) N_{pi} N = -m_{0\text{вак}} N_{pi} N$$

Здесь:

$$m_{0\text{вак}} = \alpha_{GU} m_E \quad (5.5д)$$

есть масса вакуумной частицы, состоящая из бозона Единого поля, подверженного действию ПВО.

При таком подходе к определению вакуумной массы формула (5.5д) приобретёт свой первоначальный вид (2.1):

$$\tilde{l} = -\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} \ell_0 N_{pi} N = -\frac{(\alpha_{GU}^{\frac{3}{2}} m_0 N_{pi} N) G}{c^2} = -(m_{0\text{вак}} N_{pi} N) \frac{G}{c^2} = \frac{m_{\text{вак}} G}{c^2} \quad (5.5е)$$

От неё можно перейти к уравнению энергий после возведения в квадрат:

$$\tilde{l}^2 = \alpha_{GU}^3 (\ell_0 N_{pi} N)^2 = \frac{m_{\text{вак}}^2 G^2}{c^4} = \frac{m_{\text{вак}}^2 G}{\frac{c^4}{G}} = \frac{m_{\text{вак}}^2 G}{F_0}$$

Откуда приходим к формуле, аналогичной (2.3г), но отличающейся от неё левой частью:

$$F_0 \tilde{l} = \frac{m_{\text{вак}}^2 G}{\tilde{l}} = \frac{m_{\text{вак}}^2 G}{\frac{m_{\text{вак}} G}{c^2}} = m_{\text{вак}} c^2$$

Полученное выражение описывает равенство кинетической и потенциальной вакуумных энергий. Такое равенство возможно при рассмотрении вакуума как среды, состоящей из плотно упакованных вакуумных частиц, свойства которых рассмотрены выше.

Зная функцию изменения массы вакуума, можно определить геометрию пространства-времени горизонтальной гиперплоскости, которую создаёт энергия времени.

Формула энергии определяется (2.66). С учётом найденной функции, она примет вид:

$$F_0 ct = m_{\text{вак}} \alpha_{GU} c^2 \frac{\cos \alpha}{\cos 2\alpha} = -(m_E \alpha_{GU}) N_{pi} N \alpha_{GU} c^2 \frac{\cos \alpha}{\cos 2\alpha} = (m_E N_{pi} N) (c \alpha_{GU})^2 \left[-\frac{\cos \alpha}{\cos 2\alpha} \right] \quad (5.6a)$$

Функция, заключённая в квадратные скобки, имеет знак минус. Рассматривая её как полярное уравнение, перейдём к закону распределения энергии времени в прямоугольных координатах при

$$s = ct \cos \alpha, \quad l = ct \sin \alpha \quad \text{и} \quad E_{\text{вак}} = (m_E N_{pi} N) (c \alpha_{GU})^2$$

$$F_0 ct = E_{\text{вак}} \left[-\frac{\cos \alpha}{\cos 2\alpha} \right] = E_{\text{вак}} \left[-\frac{\cos \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha} \right] = E_{\text{вак}} \left[-\frac{s}{ct(s^2 - l^2)} \right] (ct)^2 = E_{\text{вак}} \left[-\frac{s}{(s^2 - l^2)} \right] (ct)$$

$$\text{Откуда } s^2 + \frac{E_{\text{вак}}}{F_0} s - l^2 = 0 \quad \text{или}$$

$$\left(s + \frac{E_{\text{вак}}}{2F_0} \right)^2 - l^2 = \left(\frac{E_{\text{вак}}}{2F_0} \right)^2 \quad (5.66)$$

есть уравнение соприкасающейся гиперболы.

Её график показан на Рис. 4. Интересно отметить тот факт, что к аналогичному решению автор пришёл в работе [3], исследуя искривлённое пространство-время.

Рис. 4. Гиперболическое пространство-время и хронотраектория времени

Гиперболическая форма распределения энергии вакуума является базой для возникновения параболической хронотраектории, которую может описывать вектор длительности. Для перехода к ней следует допустить существование промежуточной хронотраектории, описываемой вектором длительности. Она возникает, когда вектор $ct = p$ при описании дуги окружности, рассмотренной выше, совмещается с осью s . После этого он начинает описывать хронотраекторию в виде соприкасающейся окружности, уравнение которой в прямоугольных координатах имеет вид:

$$\left(s - \frac{E_{\text{вак}}}{2F_0} \right)^2 + l^2 = \left(\frac{E_{\text{вак}}}{2F_0} \right)^2 \quad (5.6в)$$

Энергия, участвующая в описании хронолинии, взаимодействует с гиперболическим пространством-временем. В результате и возникает параболическая хронотраектория. Её уравнение получается после приравнивая (5.66) и (5.6в):

$$\left(s + \frac{E_{\text{вак}}}{2F_0}\right)^2 - l^2 = \left(s - \frac{E_{\text{вак}}}{2F_0}\right)^2 + l^2 \quad (5.6\text{г})$$

После преобразования уравнение сводится к параболическому виду с переменным параметром:

$$s = \frac{l^2}{E_{\text{вак}} / F_0} = \frac{l^2}{pN} \quad (5.6\text{д})$$

Определим форму бозонов поля в горизонтальной гиперплоскости, входящих в (2.6б). Т. к. вакуумная масса отрицательна, то и длина волны есть отрицательная величина. Поэтому форма бозона будет описываться строфоидой, петля которой находится в отрицательной области. График изображён на Рис. 5.

Рис. 5. Форма бозонов Единого поля в горизонтальной гиперплоскости

Принимая указанную форму, бозоны становятся античастицами для барионов, форма которых определяется обратной строфоидой [4., ф. (5.3в)].

Заключение.

Итак, теория времени позволяет оперировать таким понятием, как Единое поле. Возникающее в другом временном измерении, оно, тем не менее, неразрывно связано с пространством-временем горизонтальной гиперплоскости через координату собственного времени. Именно в этом направлении поле воздействует на параметр континуума, делая его переменной величиной. Изменение параметра, с точки зрения Единого поля, это и есть расширение вселенной в горизонтальной гиперплоскости.

Т. о., переходя в теории от двухмерного к трёхмерному времени, можно объяснить загадки окружающего нас мироздания. Конечно, эксперимент – это мощный двигатель прогресса. Именно он ставится во главу современной науки. Но, в то же время, он и тормозит её развитие, т. к. не даёт существующим теориям преодолеть видение мира, основанное на наших ощущениях. При этом учёные забывают одну простую вещь, что мы являемся следствием существующего мира, а не его причиной. Все потуги объяснить мироздание нашими органами чувств являются всего лишь иллюзией. Ибо мир намного сложнее и взаимосвязней, чем нам представляется.

Литература

1. Романенко В. А. Время и вакуум – неразрывная связь. // Наука Техника Образование. № 3. 2014.
2. Романенко В. А. Полевая структура вакуума. // Проблемы современной науки и образования № 10 (40). 2015.
3. Романенко В. А. Искривлённое пространство-время. // Проблемы современной науки и образования № 2 (44). 2016.
4. Романенко В. А. Связь причины и следствия с полями взаимодействий. // Проблемы современной науки и образования. № 5 (47). 2016.

Synthesis of stabilized Ag-Ni nanoparticle system by chemical reduction method

Zhasnakunov Zh.¹, Satyvaldiev A.², Abdulazizov T.³

Синтез стабилизированных наночастиц системы Ag-Ni

методом химического восстановления

Жаснакунов Ж. К.¹, Сатывалдиев А. С.², Абдулазизов Т. А.³

¹Жаснакунов Жанарбек Кубаналиевич / Zhasnakunov Zhanarbek - кандидат химических наук, доцент;

²Сатывалдиев Абдураим Сатывалдиевич / Satyvaldiev Abduraim - доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой,

кафедра химии и технологии ее обучения,

Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек;

³Абдулазизов Тилебалды Адилович / Abdulazizov Tilebaldu - кандидат химических наук, доцент, кафедра общей химии и химической, экологической, криминалистической экспертизы, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: изучен фазовый состав и проведена оценка размеров областей когерентного рассеяния (ОКР) наночастиц серебра и никеля, синтезированных при их совместном химическом восстановлении в присутствии стабилизаторов.

Abstract: Ag-Ni nanoparticle system was synthesized by their combined chemical reduction in the presence of stabilizers. The samples were analyzed by X-Ray diffraction and size evaluation of coherent scattering regions of silver and nickel nanoparticles were evaluated.

Ключевые слова: наночастицы, серебро, никель, химическое восстановление, гидразин, стабилизатор.

Keywords: nanoparticles, silver, nickel, chemical reduction, hydrazine, stabilizer.

УДК:546.56+546.57

Интерес к изучению стабилизированных наночастиц системы Ag-Ni, полученных методом химического восстановления, обусловлен возможностью контролирования кинетики роста, распределения по размерам и стабильности наночастиц при проведении реакций, что, в конечном итоге, определяет их каталитические, магнитные и медико-биологические свойства [1]. Синтез наночастиц металлов в присутствии стабилизаторов позволяет не только повышать их устойчивость, но и контролировать их размеры, а также управлять их морфологией, структурой и архитектурой [2]. Поэтому целью настоящей работы является изучение возможности синтеза наночастиц системы Ag-Ni при совместном химическом восстановлении ионов серебра и никеля в присутствии стабилизатора.

Растворы, содержащие определенные количества ионов Ag^+ и Ni^{2+} , были приготовлены из соответствующих нитратов AgNO_3 и $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$. В качестве восстановителя использован 30 % раствор гидразингидрата. Для стабилизации наночастиц металлов в растворе применялся бромид гексадецилпиридиния (БГДП) $\text{C}_{15}\text{H}_5\text{C}_{16}\text{H}_{33}\text{Br}\cdot\text{H}_2\text{O}$, желатин и поливинилпирролидон (ПВП) $(\text{C}_6\text{H}_9\text{NO})_n$. Содержание стабилизаторов в растворе составляло 0,2 %. Соотношение ионов Ag^+ и Ni^{2+} в растворе в г-эквивалентах составляло 1:1.

Восстановление серебра и никеля из водных растворов зависит от pH реакционной среды, и продуктом восстановления могут быть разные соединения. В работе [3] показано, что в растворах солей никеля и серебра в сильнощелочной среде образуются гидроксиды, которые затрудняют восстановления металлов гидразингидратом. Предварительными экспериментами установлено, что в щелочной среде ионы никеля полностью не восстанавливаются до металла. Поэтому для предотвращения образования гидроксидных фаз серебра и никеля в раствор вначале добавлялся гидроксид аммония до достижения pH-9-10.

Аммиак образует с ионами серебра и никеля комплексные ионы

В сильнощелочной среде в присутствии гидроксида натрия аммиакатные ионы серебра и никеля разрушаются с образованием свободных ионов металлов [4]:

Свободные ионы серебра и никеля восстанавливаются гидразином до металлического серебра и никеля по реакции

Продукты восстановления отделяются от жидкой фазы декантацией. Выделенные продукты промываются водой до нейтральной реакции, затем этиловым спиртом и высушиваются в сушильном шкафу при температуре 50-60 °С.

Фазовый состав полученных продуктов изучен методом рентгенофазового анализа. Дифрактограммы снимались на дифрактометре RINT-2500 HV на медном отфильтрованном излучении.

Дифрактограммы продуктов совместного восстановления ионов серебра и никеля в присутствии различных стабилизаторов приведены на рисунке, а результаты их расчета – в таблице 1.

Рис. 1. Дифрактограммы продуктов совместного восстановления ионов серебра и никеля в присутствии БГДП (1), желатина (2) и ПВП (3)

Таблица 1. Результаты расчета дифрактограмм продуктов совместного восстановления серебра и никеля в присутствии стабилизаторов

№	Эксперимент. Данные		Фазовый состав					
	I _{отн.ед.}	d, А°	Ag		Ni		Ni(OH) ₂	
			hkl	a, А°	hkl	a, А°	hkl	d, А°
БГДП								
1	6	2,7097					002	2,7097
2	100	2,3666	111	4,099				
3	33	2,0464	200	4,093	111	3,544		
4	5	1,7617			200	3,523		
5	4	1,5674					110	1,5674
6	4	1,4856					112	1,4856
7	23	1,4463	220	4,091				
8	23	1,2343	311	4,094	220	3,491		
Желатин								
1	100	2,3595	111	4,087				
2	43	2,0411	200	4,082	111	3,528		
3	8	1,7610			200	3,522		
4	24	1,4471	220	4,093				
5	26	1,2324	311	4,087	220	3,491		
ПВП								
1	100	2,3618	111	4,091				
2	42	2,0420	200	4,082	111	3,537		
3	3	1,7668			200	3,533		
4	28	1,4455	220	4,089				
5	24	1,2332	311	4,090	220	3,492		

Анализ дифрактограмм показывает, что на фазовый состав продуктов совместного восстановления серебра и никеля влияет природа стабилизатора. В присутствии желатина и ПВП продукты состоят из двух металлических фаз, которые представляют собой серебро и никель. Серебро имеет гранецентрированную кубическую (ГЦК) решетку, и никель также характеризуется ГЦК структурой.

В присутствии стабилизатора БГДП в составе продуктов, кроме металлических фаз, появляется третья фаза - гидроксид никеля.

Влияние природы стабилизатора на фазовый состав продуктов совместного восстановления серебра и никеля можно объяснить различным составом и строением их молекул.

Согласно литературным данным [5], начальные стадии реакции восстановления металлов характеризуются кинетической заторможенностью. При восстановлении ионов никеля в присутствии БГДП индукционный период составляет 15 мин. Во время индукционного периода за счет окисления нестойких частиц никеля формируется частицы гидроксида никеля.

Введение желатина предотвращает агрегацию и окислению частиц металлов. Стабилизирующий эффект связан с гидротропным действием желатина и образованием адсорбционных оболочек на поверхности частиц металлов [6]. Желатин имеет белковое строение.

Можно предположить, что наличие атомов азота и кислорода в структуре функциональной группы ПВП обуславливает образование комплекса с ионами металлов. В результате макромолекулы ПВП специфически адсорбируются на поверхности наночастиц серебра и никеля, обеспечивая стерическую стабилизацию растущих частиц. Кроме того, ПВП способствует зародышеобразованию, активно участвуя в формировании первичных кластеров металла. Помимо стабилизации ПВП может принимать участие и в восстановлении катионов металлов концевыми гидроксильными группами [7]. Поэтому в присутствии ПВП наличие гидроксидных фаз никеля не выявлено.

Проведена оценка размеров областей когерентного рассеяния (ОКР) частиц серебра и никеля, синтезированных при их совместном химическом восстановлении в присутствии стабилизаторов, по уширению рефлексов на дифрактограммах по формуле Шеррера-Селякова [8]:

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

где d - размер ОКР, нм; λ_{Cu} - длина волны излучения медного анода (0,1540 нм.); Θ - угол рассеяния; β - физическое уширение линии на дифрактограмме;

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

Результаты расчета размеров ОКР частиц серебра и никеля представлены в таблице 2.

Таблица 2. Зависимость размеров ОКР (d) наночастиц серебра и никеля, синтезированных при совместном химическом восстановлении, от природы стабилизатора

№	Стабилизатор	d, нм	
		Ag	Ni
1	БГДП	18,3	15,8
2	Желатина	20,5	20,7
3	ПВП	30,1	27,1

Результаты расчета размеров ОКР подтверждают образование наночастиц серебра и никеля при совместном химическом восстановлении гидразином (табл. 2). Размеры частиц серебра составляют от 18 до 30 нм, а никеля от 15 до 27 нм в зависимости от природы стабилизатора. Наименьшее значение d (18,3 и 15,8 нм) имеют частицы серебра и никеля, синтезированные в присутствии БГДП, а самое высокое d (30 и 27 нм) характерно для частиц серебра и никеля, полученных в присутствии ПВП.

Необходимо отметить, что в присутствии желатина образуются частицы серебра и никеля с одинаковым размером.

Таким образом, методом рентгенофазового анализа установлено, что на фазовый состав продуктов совместного восстановления ионов серебра и никеля влияет природа стабилизатора. Показано, что в присутствии желатины и ПВП происходит полное восстановление серебра и никеля с образованием их наночастиц.

Литература

1. Kishore S., Tamio E., Sang-Geun C. et. al. Single step synthesis and optical limiting properties of Ni–Ag and Fe–Ag bimetallic nanoparticles // Optical Materials – 2013. Vol. 35. P. 860–867.
2. Бектуров Е. А., Кудайбергенов С. Е., Жармагамбетова А. К., Искаков Р. М., Ибраева Ж. Е., Шмаков С. Н. Полимер-протектированные наночастицы металлов. Алматы, 2010. С. 274.
3. Лапсина П. В. Наноструктурированные порошки Ni, Co и системы Ni–Co, полученные восстановлением кристаллических карбонатов водным раствором гидразингидрата: Автореф. дисс. канд. хим. наук – Кемерово, 2013. С. 20.
4. Патент РФ № 2007114211/02, 16.04.2007 Способ извлечения цветных металлов из водных растворов их солей / Угрюмов Анатолий Ильич (RU).
5. Свиридов В. В., Воробьев Т. Н., Гаевская Т. А., Степанова Л. И. Химическое осаждение металлов в водных растворах. – Минск, 1987. С. 270.
6. Вегера А. В., Зимон А. Д. Синтез и физико-химические свойства наночастиц серебра, стабилизированных желатином // Известия Томского политехнического университета - 2006. Т. 309. С. 60-64.
7. Hoppe C. E., Lazzari M., Pardinas-Blanco I., Lopez- Quintela M. A. One-step synthesis of gold and silver hydrosols using poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) as a reducing agent // Langmuir. 2006. Vol. 22. P.7027-7034.
8. Авчинникова Е. А., Воробьева С. А. Синтез и свойства наночастиц меди, стабилизированных полиэтиленгликолем // Вестник БГУ. Сер. 2. 2013. № 3. С. 12-16.

Heredity and variability of plant productivity in simple and complex hybrids F₂ upland varieties of cotton (*Gossypium hirsutum* L.) under different water supply Matniyazova H.¹, Sherimbetov A.²

Наследственность и изменчивость признака продуктивности растений у простых и сложных гибридов F₂ средневолокнистых сортов хлопчатника (*Gossypium hirsutum* L.) в условиях различного водообеспечения Матниязова Х. Х.¹, Шеримбетов А. Г.²

¹Матниязова Хилола Худайбергеновна / Matniyazova Hilola - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;

²Шеримбетов Анвар Гулмирзаевич / Sherimbetov Anvar - младший научный сотрудник, Институт генетики и экспериментальной биологии, Академия наук, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье изложены результаты изучения ценных хозяйственных признаков у простых и сложных гибридов во втором поколении средневолокнистых сортов хлопчатника (*G. hirsutum* L.) в различных условиях водного режима. Изучены коэффициенты продуктивности наследования признака, заключающиеся в процентном соотношении зависимости от генотипа и условий внешней среды.

Abstract: this paper presents the results of the study of economic traits in simple and complex hybrids of the second generation of upland cotton varieties (*G. hirsutum* L.) under different conditions of water regime. Inheritance of productive factors characteristic consisting in a percentage depending on the genotype and environmental conditions.

Ключевые слова: хлопчатник, оптимальный фон, моделированное водообеспечение, сложные гибриды, простые гибриды, наследование, наследственность, изменчивость.

Keywords: cotton, the best background, a simulated water supply, complex hybrids are simple hybrids, inheritance, heredity, variation.

УДК: 633.511+631.527.5

Хлопководческая отрасль нашей республики основана только на искусственном орошении. В последние годы для выращивания хлопчатника на площади 1 га в Израиле и Испании расходуется 4–5 тыс. м³ воды. В нашей стране этот показатель составляет 12 тыс. м³. Здесь подсчитана вода в плотинах, системах орошения и вода, испаряющаяся при поступлении через ответвления.

Из средних показателей общих затрат воды по республике, составляющих 57,781 км³, для орошения сельскохозяйственных культур используется 93 %. По этой причине крайне важно эффективное использование воды [4].

В последние годы, вследствие изменения климата, наблюдается дефицит воды, необходимой для орошения сельскохозяйственных культур. А это, в свою очередь, отрицательно влияет на получаемый урожай и его качество. Необходимо разработать новые технологии, экономящие воду [3].

Одним из видов технологий в сельском хозяйстве является создание засухоустойчивых сортов хлопчатника [2].

Одной из основных задач в генетике и селекции является сравнительное изучение урожая гибридов, полученных путем скрещивания сортов хлопчатника.

Взяв во внимание вышеуказанное, целью исследований являлось изучение наследственности и изменчивости признака продуктивности одного растения средневолокнистых сортов хлопчатника (*G. hirsutum* L.) у гибридов F₁ в разных условиях водообеспечения (оптимальном и в условиях моделированной засухи).

Материалы и методы исследования.

Исследования проводились на опытном участке региональной экспериментальной базы, расположенной в Зангиотинском районе Ташкентской области Института генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз. В исследованиях были использованы районированные сорта хлопчатника различного происхождения: Навбахор-2, Ишонч, АН-16, С-9081, С-9082 и их F₂ гибриды. Исследования проводились в фонах с различным водным режимом. В 1-ом фоне (экспериментальном) орошение хлопчатника проводилось 2 раза по схеме 1:1:0, общий объем воды,

израсходованный на орошение, составил 2800-3000 м³/га, была создана смоделированная засуха путем орошения на фоне опыта один раз в период бутонизации хлопчатника и один раз в период начала цветения. Во 2-ом фоне (контрольном) в период вегетации растений проведено орошение 4 раза по схеме 1:2:1, общий объем воды, израсходованной на орошение, составил 4800-5000 м³/га.

Результаты исследования.

В условиях оптимального обеспечения водой групп сортов хлопчатника по объему изменчивости признака продуктивности одного растения, сорта Ишонч и Навбахор-2 заняли 6 классов, а оставшиеся 3 сорта - АН-16, С-9081, С-9082 заняли 7 классов.

Определено, что изменчивость продуктивности одной коробочки хлопчатника в условиях оптимального обеспечения водой, подходящая одному растению, составляет промежуток 5-6 классов.

В сортах Навбахор-2 АН-16 и С-9082 промежуток составил 6 классов, а у сортов Ишонч и С-9081 - 5 классов. Если в этой популяции встречались изученные растения, содержащие 101,0-110,9 г. массы с одного растения, то растения с содержанием массы хлопка-сырца с одного растения 111,0-120,9 г. были отмечены только у 3 сортов: Ишонч (3,3 %), АН-16 (3,3 %) и С-9081 (13,3 %). Средние показатели массы хлопка-сырца с одного растения у сортов С-9081 и Ишонч высоки, т. е. составили 99,8±2,1 и 92,8±1,9 г. Показатели продуктивности хлопчатника массы хлопка-сырца с одного растения, подходящие к одному растению у сортов Навбахор-2, АН-16 и С-9082, очень близки друг другу, т. е. составили 83,4±2,5, 84,1±2,5 и 86,0±2,5 г. Коэффициент вариации составил 11,3-16,5 %. Это показывает, что изменчивость признака у сортов была средней.

У всех простых и сложных гибридов F₂ положительная и отрицательная трансгрессия по продуктивности хлопчатника, подходящая к одному растению, стала очевидной. Коэффициент наследования H² данного признака у простых F₂ растений находится между 0,45-0,64, что показывает среднюю и высокую передачу признака поколению F₂ от растений F₁. В работах Автономова В. А. и Автономова В. А. с соавторами (2010) [1], показатели признака продуктивности массы хлопка-сырца одной коробочки H² составили 0,47-0,75 и 0,32-0,67, соответственно.

Рис. 1. Трансгрессия хлопчатника продуктивности комбинаций у простых F₂ гибридов в условиях оптимального водообеспечения

У растений F₂ изменчивость продуктивности составила 14 классов. Большой процентный показатель у растений составили комбинации (Навбахор-2 x Ишонч) x (АН-16 x С-9081), (Навбахор-2 x АН-16) x (Ишонч x С-9082) класс 81,0-90,9 г, в комбинациях (Навбахор-2 x С-9082) x (Ишонч x АН-16), (АН-16 x С-9081) x (Навбахор-2 x Ишонч) класс 91,0-100,9 г, в комбинации (Ишонч x С-9082) x (Навбахор-2 x АН-16) класс 61,-70,9 г. и в комбинации (Ишонч x АН-16) x (Навбахор-2 x С-9082) класс 71,0-80,9 г. Данные классы были приняты в качестве модальных классов.

Таким образом, по результатам проведенных экспериментов не наблюдалось больших различий среди простых и сложных гибридов поколений F₂ по показателям массы урожая хлопка-сырца с одного растения - 91,0 г и больше, подходящих одному растению. Это свидетельствует о том, что только в сложных F₂ гибридах (АН-16 x С-9081) x (Навбахор-2 x Ишонч) высокая плодородность при выделении генотипов с высоким урожаем, некоторые комбинации сложных гибридов могут превосходить комбинации простых гибридов.

У сложных F₂ гибридов показатель коэффициента вариации V % по данному признаку составляет 31,9-38,8 %, так же как и у простых F₂ растений, и обладает высокой изменчивостью.

Показатель наследования H^2 продуктивности у изученных сложных гибридов составляет 0,51-0,60, что указывает на большое влияние генотипического состава на наследование данного показателя.

Объем изменчивости показателей массы урожая хлопка–сырца с одного растения, подходящий одному растению в условиях дефицита воды, составил 6 классов у сорта Ишонч, 5 классов у сортов хлопчатника АН-16 и С-9081 и 4 класса у сортов Навбахор-2 и С-9082.

То, что признак показателя изменчивости – коэффициент вариации составил (V) от 16,3 % (у сорта С-9082) до 21,7 % (у сорта АН-16) показывает, что признак сортов в группах имеет среднюю и большую изменчивость.

У поколения F_2 простых гибридов средневолокнистых сортов хлопчатника отмечена отрицательная трансгрессия со сдвигом в левую сторону на 1-2 класса, а также положительная трансгрессия со сдвигом в правую сторону на 3-5 классов. Определено, что в комбинации Навбахор-2 х Ишонч и Ишонч х АН-16 наблюдаются сдвиги в правую сторону на 4 класса, в комбинациях Навбахор-2 х АН-16 и АН-16 х С-9081 сдвиги на 3 класса, в комбинации Навбахор-2 х С-9082, а также в комбинации Ишонч х С-9082, обладающие большим объемом изменчивости по признаку, сдвиги на 5 классов. С точки зрения селекции, ценным является то, что во всех изученных комбинациях F_2 существует положительная трансгрессия, начиная с F_2 , это дает возможность отобрать растения, сочетающие засухоустойчивость в гармонии с высокой плодородностью. Коэффициент наследования по признаку продуктивности составил от 0,49 (в комбинации Ишонч х АН-16) до 0,64 (в комбинациях Навбахор-2 х С-9082 и Ишонч х С-9082) и показал, что доля генотипа при передаче к поколению средняя. Показатели H^2 по признаку продуктивности с большей изменчивостью в условиях внешней среды могут быть относительно близки друг к другу с показателями по признаку продуктивности у родительских сортов.

Рис. 2. Трансгрессивная изменчивость признаков продуктивности в комбинациях простых и сложных F_2 в условиях смоделированной засухи

Средний показатель признака среди сложных растений F_2 , комбинация (АН-16 х С-9081) х (Навбахор-2 х Ишонч) имеет преимущество, урожай хлопчатника, подходящий к одному растению, составил $61,6 \pm 2,2$ г., а в остальных комбинациях от $49,5 \pm 1,5$ г. до $55,6 \pm 1,8$ г. Показатели коэффициента вариации (V) высоки, т. е. составили 35,2-42,8 %. А это свидетельствует о том, что у сложных растений F_2 изменчивость признака продуктивности также велик, как и у простых растений F_2 .

Полученные результаты показывают, что при наследовании признака плодородия в условиях водообеспечения, в основном, генотипический состав, т. е. показывается зависимость гибридов к степени гетерозиготности.

Литература

1. Автономов В. А. Внутривидовая географически отдаленная гибридизация хлопчатника на устойчивость к вилту и черной корневой гнили: Автореф. Дисс ... докт. с/х. наук. Ташкент, 2010. С. 78.
2. Ахмедов Х. А., Джумашев М. М., Крылова Л. Г., Хохлачева В. Е. Изменчивость признака скороспелости у гибридов хлопчатника на искусственном фоне вертициллезного вилта //

Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур: Материалы межд. науч. конф. Ташкент, 2005. С. 24-26.

3. *Безбородов Г. А., Мирхошимов Р. Т., Шодмонов Ж. К., Эсонбеков М. Ю.* Компост билан мульчалашнинг сугориш меъёрлари ва ғўза махсулдорлигига таъсири. // Ўзбекистон Республикаси кишлок хўжалигида сув ва ресурс тежовчи агротехнологиялар: Илм. амал. конф. материаллари. — Тошкент, 2008. Б. 61-63.
4. *Колесних Т. И., Егоров В. Г.* Дифференцированное водоснабжение пшеницы в онтогенезе как основа наиболее рационального использования растениями воды. // 1 съезд физиологов растений Узбекистана: Тезисы докл. Ташкент, 1991. С. 204.

.

Study on the quality of treatment details on universal lathes
Barinov A.¹, Platonov A.², Tokarev V.³, Samsonov I.⁴, Lubomirov A.⁵

Исследование качества обработки деталей на универсальных
токарных станках
Баринов А. В.¹, Платонов А. В.², Токарев В. А.³, Самсонов И. С.⁴,
Любомиров А. С.⁵

¹Баринов Александр Васильевич / Barinov Alexander - доктор технических наук, профессор;

²Платонов Александр Васильевич / Platonov Alexander - кандидат технических наук, доцент;

³Токарев Василий Александрович / Tokarev Vasilii - магистрант;

⁴Самсонов Игорь Сергеевич / Samsonov Igor - студент;

⁵Любомиров Александр Сергеевич / Lubomirov Alexander - студент;

кафедра технологии машиностроения,

Арзамасский политехнический институт (филиал)

Нижегородский государственный технический университет им. П. Е. Алексеева, г. Арзамас

Аннотация: в статье рассматривается влияние жесткости станка на точность обработки. Исследовано смещение оси центров в зависимости от положения резца.

Abstract: the article considers the influence of stiffness of machine tool on machining accuracy. The displacement of the axis of the centres depending on the position of the cutter is studied

Ключевые слова: станок, токарный станок, точение, жесткость, настройка станка.

Keywords: machine, lathe machine, whetting, rigidity, machine setting.

УДК: 621.941.24

Целью работы является ознакомление магистрантов по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (15.04.05) с правилами по настройке токарных станков перед обработкой деталей. В статье рассматривается методика определения жесткости универсальных токарных станков, а так же приведены нормы жесткости. Рассмотрены упругие деформации узлов станка под действием сил резания. Предполагается, что материал рассматриваемой статьи, в свою очередь, может стать одним из разделов методического пособия по дисциплине «Технологическое обеспечение качества» магистерской программы 15.04.05 образовательного стандарта 1485 от 21.11.2014. Содержание предыдущих статей [6, 7, 8] и данная статья позволят магистрантам освоить навыки по компетенциям, предусмотренным вышеуказанным образовательным стандартом по указанной дисциплине.

Актуальность настоящей статьи, как и предыдущих [6, 7, 8], подтверждается так же и тем, что в магистратуру по направлению 15.04.05 поступают не только абитуриенты – специалисты по технологии машиностроения, но и получившие дипломы высшего образования не по профилю направления магистратуры. Данная статья в доступной форме представляет материал, который может быть воспринят обучающимися, не имеющими навыков в обработке металлов.

Все металлорежущие станки проверяются на геометрическую точность - точность в ненагруженном состоянии согласно ГОСТ 42-56. Дополнительно, станки проходят проверку после каждого ремонта, а также в процессе эксплуатации. Даже, несмотря на высокую точность изготовления – все станки имеют погрешности изготовления деталей и узлов и их взаимного расположения – при этом, чем меньше эти погрешности, тем точнее станки [1].

Проверки, предусмотренные ГОСТ 42-56, в основном, контролируют точность выполнения и сборки отдельных узлов, а также станка в целом, но прямо не характеризуют погрешности обработки на данных станках. Для определения точности обработки (определение проводят от обратного, т. е. определяют погрешности), в таком случае требуется производить специальные перерасчеты. Приведем пример: прямолинейность и параллельность направляющих токарных станков определяют и характеризуют погрешности нижней части суппорта, а для определения погрешности формы обрабатываемой детали необходим перерасчет. Можно отметить, что такие перерасчеты являются несложными и производятся достаточно просто. Зная геометрическую точность станка, можно рассчитать погрешность обработки, которая ей вызвана.

Во время обработки детали на токарном станке снимается стружка и возникает сила резания, которая действует с одной стороны на резец и суппорт станка, а с другой стороны на обрабатываемую

деталь, а через нее – на переднюю и заднюю бабку. Действие составляющих сил резания на резец представлено на рис. 1. Под действием этих сил, узлы станка деформируются, при этом происходит отжатие детали от резца за счет отжатия передней и задней бабки станка, а резец от детали – за счет отжатия суппорта. Результат этих отжатий – снижение качества обработки детали на станке. Согласно рис. 1 можно сделать вывод, что составляющие сил резания действуют в трех направлениях:

$$P_X, P_Y, P_Z.$$

Рис. 1. Действие составляющих сил резания на резец

Отметим, что основное влияние упругих деформаций оказывают две составляющие - P_Y, P_Z .

С точки зрения точности и качества токарной обработки представляет интерес перемещение узлов станка в направлении, влияющем на размер обрабатываемой детали, поэтому, при определении качества обработки, обычно рассматривают только перемещения в направлении действия составляющей силы P_Y - в направлении нормальном (перпендикулярном) к обрабатываемой поверхности. Известно, что только перемещение в этом направлении оказывает заметное влияние на размер обрабатываемой детали. В случае, когда перемещение узлов станка в нормальном направлении равно 0,1 мм - то диаметр обработанной детали в этом случае увеличится на 0,2 мм. [2, 3].

Способность узлов станка, или станка в целом сопротивляться действию сил, которые стремятся ее деформировать – называется жесткостью.

Чем больше жесткость, тем меньше перемещения, и, как следствие, меньшие погрешности деформации – что ведет за собой повышение качества обработки.

Отметим, что действие составляющей сил резания P_Z на упругие деформации хоть и велико, но основное влияние имеет составляющая P_Y – именно поэтому жесткость станка определяется по формуле:

$$j = \frac{P_Y}{y}, \text{ кг/мм},$$

где j – жесткость станка, кг/мм;

P_Y – нормальная (радиальная) составляющая сил резания, кг;

y – деформация станка, которая измеряется в направлении действия силы P_Y , мм. [4].

Однако, необходимо отметить, что хотя жесткость и рассчитывается по одной составляющей, но испытание жесткости станка необходимо проводить не менее чем по двум составляющим сил резания P_Y и P_Z – поскольку действие вертикальной составляющей сил резания имеет большое значение и, в ряде случаев, существенно меняет картину упругих деформаций станка.

Приведем пример.

Жесткость универсального токарно-винторезного станка 16Т02А равна $j = 2000 \text{ кг/мм}$, при этом, при обработке действует составляющая силы резания $P_Y = 200 \text{ Н}$.

Отсюда, можно определить отжим узлов станка:

$$j = \frac{200}{2000} = 0,1 \text{ кг/мм},$$

Это значит, что расстояние от вершины резца до обрабатываемой поверхности измениться на 0,1 мм – при этом диаметр обработанной заготовки измениться на 0,2 мм относительно настроечного размера [1].

Отметим, влияние упругих деформаций на качество поверхности составляют от 20 % до 80 % общей погрешности обработки.

Экспериментальными исследованиями было установлено, что жесткость станка, в основном, характеризуется не сопротивлением деформациям самих деталей станка, а сопротивлением деформациям соединений отдельных узлов и деталей. Данные деформации зависят от деформаций крепежных и соединяющих деталей, а также от деформаций самих поверхностей соединяемых деталей – контактных деформаций.

Известно, что жесткость токарного станка, в случае обработки в центрах – сводится к жесткости суппорта, задней и передней бабок, а при обработке в патроне – к жесткости суппорта и передней бабки.

Деформации отдельных узлов токарного станка неодинаково отражаются на точности и качестве обработки поверхностей деталей.

При обработке в центрах отжатие суппорта при постоянной нагрузке (при постоянном припуске и однородном материале обрабатываемой детали) – постоянно на всей длине обработки. Таким образом, отжатие суппорта приводит к погрешности размера обрабатываемой детали и не влияет на ее форму. При этом, зная жесткость суппорта и нагрузку при резании, можно рассчитать величину упругого отжатия и на соответствующую величину скорректировать настройку станка на размер.

Известно, что влияние составляющей сил резания P_Y – на деформацию суппорта, как правило, больше, чем составляющей P_Z . – поэтому деформация происходит в направлении увеличения размера (при наружном обтачивании) – как это показано на рис. 2. Но, в отдельных случаях, при относительно большом значении составляющей P_Z и малом диаметре обработки могут быть такие условия, при которых деформация суппорта будет происходить в обратном направлении, другими словами – в направлении уменьшения размера (от рабочего). Это случай, так называемой, отрицательной жесткости – когда составляющая силы резания P_Y направлена в одну сторону, а деформация узла – в обратную сторону.

Таким образом, составляющая силы резания P_Z влияет на жесткость узла суппорта.

Рис. 2. Деформация суппорта токарного станка от действия сил резания

По-другому выглядит дело с влиянием упругих отжатий бабок на размер обрабатываемой детали. Рассмотрим рис. 3 – обработку в центрах. Можно сделать вывод, что в положении I усилие резания действует исключительно на заднюю бабку и положение центров обусловлено только отжатием задней

бабки $y_{з.б.}$. В конце обработки – положение II, усилие резания действует только на переднюю бабку, и положение центров зависит лишь от ее отжатия $y_{п.б.}$. Во всех промежуточных положениях смещение линии центров обуславливается перемещением как передней бабки, так и задней – при этом по мере движения резца вдоль обрабатываемой детали влияние смещение задней бабки на положение линии центров станка уменьшается, а влияние передней бабки – увеличивается [5].

При положении резца в середине обрабатываемой детали, на переднюю и заднюю бабки действует только половина усилия $\frac{P_y}{2}$, поэтому бабки отжимаются также на величину в 2 раза меньшую

$y_{з.б.}$ и $y_{п.б.}$. Кроме этого, при среднем положении резца отжатие бабок отражается на суммарной погрешности не всей величиной, а половиной и определяется по формуле:

$$y' = \frac{y_{з.б.}}{2} + \frac{y_{п.б.}}{2}.$$

В конечном итоге, получается, что изменение диаметра детали вследствие отжатия бабок при положении резца на середине длины обрабатываемой детали значительно меньше, чем при положении у краев детали. При этом, непостоянство смещения бабок по длине обрабатываемой детали приводит к погрешности формы и ухудшению качества готовой детали.

Рис.3. Изменение положения линии центров токарного станка по мере продвижения резца вдоль заготовки при обработке в центрах

- I - положение резца против заднего центра;
- II - положение резца против переднего центра;
- III - положение резца в середине обрабатываемой заготовки.

Согласно нормативам, нормы жесткости универсальных токарных станков представлены в таблице 1.

Таблица 1. Нормы жесткости универсальных токарных станков

Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, мм		200	250	320	400	500	630	800
Жесткость в кг/мм	У шпинделя	1000	1075	1175	1330	1430	1550	1700
	У пиноли	770	875	950	1040	1145	1190	1310

Можно сделать вывод, что универсальные станки при большой жесткости самого станка позволяют обрабатывать детали с достаточно высокой точностью и качеством – и тем самым, повышение жесткости станка, наряду с правильной выставкой инструмента на обрабатываемый размер не только повышает точность обработки за счет сведения колебаний и отжатий инструмента и детали к минимуму, но и ведет к высокому качеству обработанной заготовки за счет снижения погрешностей обработки.

1. Бросалин Б. Т. Исследование жесткости узлов токарного станка, М., Машгиз, 1975.
2. Технология машиностроения, А. А. Маталин, Машиностроение, 1985.
3. Справочник технолога машиностроителя под редакцией А. Н. Малова, Т1 и Т2, М, Машиностроение, 1972.
4. Справочник технолога-машиностроителя, под редакцией Косиловой А. Г., Мещерякова Р.К., Т. 1 и Т. 2, М, Машиностроение, 2003.
5. Ишуткин В. И. Точность обработки на токарных станках, М., Машиностроение, 1965.
6. Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С. Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-1 Настройка взаимоположения узлов вертикально-фрезерного станка для обеспечения качества обработки деталей // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 76-81.
7. Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С. Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-2 Исследование схем обработки различных поверхностей деталей концевыми фрезами на вертикально-фрезерных станках // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 81-87.
8. Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С. Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-3 Исследование качества обработки поверхностей деталей на вертикально-фрезерном станке концевыми фрезами // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 87-92.

Study on the quality of processing of details on multicut lathes

Barinov A.¹, Platonov A.², Tokarev V.³, Samsonov I.⁴

**Исследование качества обработки деталей на многорезцовых
токарных станках**

Баринов А. В.¹, Платонов А. В.², Токарев В. А.³, Самсонов И. С.⁴

¹Баринов Александр Васильевич / Barinov Alexander - доктор технических наук, профессор;

²Платонов Александр Васильевич / Platonov Alexander - кандидат технических наук, доцент;

³Токарев Василий Александрович / Tokarev Vasiliiy - магистрант;

⁴Самсонов Игорь Сергеевич / Samsonov Igor - студент;

кафедра технологии машиностроения,

Арзамасский политехнический институт (филиал)

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, г. Арзамас

Аннотация: в статье рассматриваются схемы обработки деталей при помощи нескольких резцов. Изучена кинематическая схема процесса резания на многорезцовых станках.

Abstract: the article deals with the processing circuit parts using several cutters. The kinematic scheme of the cutting process to multicut lathes is studied.

Ключевые слова: станок, токарный станок, точение, многорезцовый станок, настройка станка, схемы обработки.

Keywords: machine, lathe machine, whetting, multicut lathes, machine setting, processing circuitry.

УДК: 621.941.24

Целью работы является ознакомление магистрантов по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (15.04.05) с правилами по настройке токарных станков перед обработкой деталей. В статье рассматриваются схемы обработки на токарных многорезцовых станках. Рассматривается кинематика резания и расчет перемещений при многорезцовой обработке. Предполагается, что материал рассматриваемой статьи, в свою очередь, может стать одним из разделов методического пособия по дисциплине «Технологическое обеспечение качества» магистерской программы 15.04.05 образовательного стандарта 1485 от 21.11.2014. Содержание предыдущих статей

[7, 8, 9] и данная статья позволят магистрантам освоить навыки по компетенциям, предусмотренным вышеуказанным образовательным стандартом по указанной дисциплине.

Актуальность настоящей статьи, как и предыдущих [7, 8, 9], подтверждается так же и тем, что в магистратуру по направлению 15.04.05 поступают не только абитуриенты – специалисты по технологии машиностроения, но и получившие дипломы высшего образования не по профилю направления магистратуры. Данная статья в доступной форме представляет материал, который может быть воспринят обучающимися, не имеющими навыков в обработке металлов.

Обработка деталей на специальных токарных многорезцовых станках позволяет увеличить производительность за счет работы одновременно нескольких инструментов.

При рассмотрении схемы наладок многорезцового обтачивания, можно выделить два основных случая:

- все проходные и подрезные резцы одновременно начинают и заканчивают работу;
- разновременное врезание и выход резцов из работы.

Приведем анализ первого случая работы.

Для определения погрешностей форм, и качества обработки детали – расчленим задачу на несколько последовательных этапов.

1. Определяем величину равнодействующих радиальных составляющих сил резания, которые действуют на обрабатываемую деталь со стороны продольного и поперечного суппортов. Согласно рис. 1 определяем:

$$R = P_{y_1} + P_{y_2} + \dots + P_{y_n};$$

$$R' = P'_{y_1} + P'_{y_2} + \dots + P'_{y_n}.$$

Определяем точки приложения равнодействующих сил от ее переднего торца:

$$L = \frac{P_{y_1} \times l_1 + P_{y_2} \times l_2 + \dots + P_{y_n} \times l_n}{R};$$

$$L' = \frac{P'_{y_1} \times l'_1 + P'_{y_2} \times l'_2 + \dots + P'_{y_n} \times l'_n}{R'}. [1].$$

Рис. 1. Расчетная схема многорезцового обтачивания

Под действием равнодействующих R и R' найдем упругие отжатия передней и задней бабки станка:

$$y_{п.б.} = \frac{R \times (l - L)}{J_{п.б.} \times l} - \frac{R' \times (l - L')}{J_{п.б.} \times l};$$

$$y_{з.б.} = \frac{R \times L}{J_{з.б.} \times l} - \frac{R' \times L'}{J_{з.б.} \times l'}$$

где l - длина детали [1].

Для определения упругих перемещений узлов станка, которые влияют на диаметральные размеры обрабатываемых шеек детали, рассмотрим схему обработки на рис. 2 и оформим соответствующую ей расчетную схему – рис. 3.

Рис. 2. Схема обработки на многорезцовом токарном станке

Рис. 3. Расчетная схема перемещений при многорезцовой обработке

На схеме – рис. 3, деталь условно показана, как прямоугольник – $abcd$.

Прямоугольные треугольники с индексами **п.б.**, **з.б.** и **суп.** – выражают упругие характеристики передней бабки, задней бабки и суппорта соответственно.

Вертикальный катет этих треугольников представляет упругое перемещение, а горизонтальный – соответствующее ему усилие. Следовательно, отношение горизонтальных катетов к вертикальным катетам равно жесткости рассматриваемых узлов ($J_{п.б.}, J_{з.б.}, J_{суп.}$). Отметим, что ряд прямоугольных треугольников с индексами 1, 2, 3, которые расположены внутри контра обрабатываемой детали, характеризуют изменение усилий P_Y от глубины резания. Вертикальные катеты этих треугольников соответствуют заданной глубине резания. Горизонтальные катеты выражают усилие P_Y . Точка O – центр упругого поворота обрабатываемой детали.

Отметим, что на схеме не показаны усилия от подрезных резцов – поскольку упругие отжатия вала в поперечном направлении не вызывают изменения усилий резания от подрезных резцов. Поэтому, равнодействующую от поперечного суппорта можно считать постоянной величиной. Влияние этой величины сказывается только на положении точки O [1].

Поскольку упругие отжатия обрабатываемой детали в различных поперечных сечениях неодинаковы, то и уменьшение заданной глубины резания для отдельных резцов получают разными. На расчетной схеме, рис. 3 – для резца 1 уменьшение заданной глубины резания выражается вертикальным отрезком m_1e , при этом горизонтальный отрезок m_1m_1 – выражает соответствующее радиальное усилие P_Y .

Определим суммарное усилие, которое действует на передний и задний центры станка по формуле:

$$b''b' + c'c'' = l_0 \times \operatorname{tg} \alpha \times J_{п.б.} + (l_0 + L) \times \operatorname{tg} \alpha \times J_{з.б.}$$

Суммарное усилие, которое воспринимает передний и задний центры, равняется усилию, которое передается на суппорт:

$$b''b' + c'c'' = nn.$$

Отсюда, упругое отжатие суппорта равно:

$$kn = \frac{nn}{J_{суп.}} = l_0 \times \operatorname{tg} \alpha \times \frac{J_{п.б.}}{J_{суп.}} + (l_0 + L) \times \operatorname{tg} \alpha \times \frac{J_{з.б.}}{J_{суп.}}$$

Суммарный упругий отжим всей технологической системы определяется по формуле:

$$\Delta t = tg\alpha \times \left[l_0 + l_0 \times \frac{J_{п.б.}}{J_{суп}} + (l_0 + L) \times \frac{J_{з.б.}}{J_{суп}} + l_i \right].$$

Если заданная глубина резания для всех резцов постоянна и вершина угла α обращена в сторону передней бабки – то наибольшее значение Δt – получается в крайнем правом сечении заготовки.

На рис. 4 представлена зависимость уменьшения погрешности обработки при увеличении числа проходных резцов.

Рис. 4. Зависимость уменьшения погрешности обработки при увеличении числа проходных резцов

Вышеуказанные зависимости позволяют выявить следующие возможности для повышения качества обработки деталей на токарных многорезцовых станках:

- уменьшение угла α путем отдаления центра О поворота заготовки. Последнее достигается при помощи выравнивания упругих отжатий передней и задней бабок станка. Устанавливая различный вылет пиноли, можно изменять жесткость задней бабки в ту, или другую сторону и таким образом влиять на величину упругого отжатия заднего центра;

- поперечным смещением задней бабки. В этом случае, получаемая погрешность формы может быть частично компенсирована созданием «встречной» или обратной конусности;

- расчленением однорезцовой обработки на обработку несколькими резцами. В этом случае, контур обрабатываемой шейки примет форму б (согласно рис. 4) – вместо формы а, получаемой при обработке одним резцом.

Это позволяет не только повысить качество обработки детали, но и производительность обработки [3].

Однако имеются некоторые нюансы при обработке многорезцовыми головками, а именно, обработка одной ступени – одним резцом, и обработка одной ступени - несколькими резцами. Представим различные схемы многорезцовой обработки. На рис. 5 представлена схема обработки многорезцового обтачивания вала с разной длиной ступеней. Такая конфигурация заготовки не может обеспечить одновременную работу всех проходных резцов. Поэтому, на рис. 5 б, в – даны 2 частных схемы, на которые распадается схема а. Отметим, что в схеме б в работе участвуют три резца, а в схеме в два резца. На рис. 5 показана полученная схема форм шеек при обработке, при этом, переход от первой ко второй схеме приводит к образованию уступов на правой и средней обрабатываемых шейках.

Рис. 5. Схемы многорезцовой обработки деталей

Можно сделать вывод, что обработанные детали на многорезцовых станках имеют более высокое качество по сравнению с деталями, обработанными на универсальных станках [2].

Существуют многолезцовые станки, оснащенные несколькими продольными и поперечными суппортами, которые позволяют обрабатывать деталь при симметричной работе суппортов – например, токарный вертикальный полуавтомат модели 1283. Симметричная работа суппортов и распределение обработки: один инструмент – одна поверхность, позволяет повысить качество обработанной детали за счет уравнивания сил, а также производительность, поскольку за один и тот же период времени (основное время обработки) – обрабатываются несколько поверхностей.

Литература

1. Вестник машиностроения. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал, № 8, 2013.
2. Вестник машиностроения. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал, № 3, 2014.
3. *Резников Н. И.* Учение о резании металлов, М., Машгиз, 1956.
4. *Решетов Д. Н.* Расчеты станков на контактную жесткость, Станки и инструмент. № 1, 1951.
5. *Рыжов Э. В.* Размерный износ резцов, Станки и инструмент. № 8, 1954.
6. *Смирнов В. Э., Решетов Д. Н.* Влияние тепловых деформаций на точность.
7. *Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С.* Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-1 Настройка взаимоположения узлов вертикально-фрезерного станка для обеспечения качества обработки деталей // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 76-81.
8. *Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С.* Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-2 Исследование схем обработки различных поверхностей деталей концевыми фрезами на вертикально-фрезерных станках // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 81-87.
9. *Баринов А. В., Платонов А. В., Бегаева Е. Г., Самсонов И. С., Любомиров А. С.* Исследование в области технологического обеспечения качества при обработке поверхностей деталей на вертикально-фрезерных станках. Часть-3 Исследование качества обработки поверхностей деталей на вертикально-фрезерном станке концевыми фрезами // Наука, техника и образование. 2016. № 3 (21). С 87-92.

The modular concept of opening and cleaning cotton on units of the company Rieter Bondarchuk M.¹, Gryaznova E.²

Модульная концепция разрыхления и очистки хлопка на агрегатах фирмы Rieter Бондарчук М. М.¹, Грязнова Е. В.²

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

²Грязнова 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 три цепочки машин разрыхлительно-очистительного агрегата для подготовки смеси к выработке хлопчатобумажной и смесовой пряжи по кардной и гребенной системам, пневмомеханическим и кольцевым способом прядения.

Abstract: the article considers three blowroom lines for the most economically efficient production of carded and combed open-end and ring spinning yarn.

Ключевые слова: разрыхлительно-очистительный агрегат, кипный рыхлитель, очиститель, смеситель, волокна, смесь.

Keywords: blowroom lines, bale opener, cleaner, mixer, fibres, blending.

Разрыхлительно-очистительные линии фирмы «Rieter» (Швейцария) позволяют перерабатывать хлопок и смеси хлопка с химическими волокнами длиной до 65 мм с точным дозированием компонентов до $\pm 1\%$, благодаря использованию машины UNIBlend A81. При этом очистка происходит на нескольких ступенях, которые согласуются со свойствами сырья. Разрыхлительно-

очистительные агрегаты имеют производительность до 1 200 кг/ч. В результате разборки кип на микроклочки происходит эффективная очистка на всех последующих машинах разрыхлительно-очистительного агрегата. Высокий уровень качества смешивания волокна достигается благодаря 3-кратному смешиванию на машинах UNIfloc B 72/B76.

Автоматические кипоразрыхлители типа UNIfloc A11 [1] работают с ограниченными партиями, т. е. обрабатывается заданное количество кип, а при следующей ставке операция повторяется. Конструкция кипоразрыхлителей, кроме обычного способа смешивания волокна между различными слоями внутри кип, позволяет смешивать вместе клочки волокна из верхней части одной кипы, из средней части другой и из остаточного слоя третьей во время передвижений каретки.

UNIfloc A11 перерабатывает все сорта и виды хлопка и химволокна длиной до 65 мм. Кипы устанавливаются по обе стороны кипоразборщика в продольном или поперечном направлении, при этом съемный механизм способен перерабатывать до четырех различных ассортиментов. Благодаря особой конструкции зубьев на съемном валике и колосниковой решетке с близко расположенными зажимными планками происходит разрыхление волокна на микроклочки и равномерная переработка всей поверхности кип. Вращающиеся удерживающие валики на съемном механизме предотвращают смещение слоев кип и обеспечивают контролируемый точный съем по всей высоте кип. Съемный механизм опускается после каждого полного прохода на предварительно установленную или рассчитанную величину. Начальная и завершающая программа компенсируют различную твердость кип по их сечению и обеспечивают равномерный уровень производства. Встроенный во вращающуюся башню вентилятор всасывает клочки и направляет их в канал, расположенный между рельсами. Транспортировка к последующей машине происходит пневматическим путем.

Для ручной подачи сырья может применяться кипный питатель-смеситель В 34, разрыхляющий и очищающий волокно. Материал укладывают на транспортную ленту, длина которой может составлять от 3 до 9 метров. Данные машины обычно находят свое применение на предприятиях с малой мощностью или с частой заменой обрабатываемого материала, а также с ограниченной производственной площадью. Питатель-смеситель В 34 особенно подходит в качестве машины для смешивания и разрыхления при выпуске одного ассортимента малыми партиями.

В условиях постоянно растущих цен на сырье применение угарного питателя-рыхлителя В 25 позволит повысить рентабельного производства пряжи. Машина позволяет перерабатывать оброты производства (различный волокнистый материал, клочки, остатки лент и разрыхленная ровница). В дополнение к снижению материальных затрат непрерывное питание обротами положительно влияет на качество пряжи и способствует повышению производительности очистительно-разрыхлительного агрегата.

Большой эффективностью и малыми размерами отличаются однобарабанные предварительные очистители фирмы Rieter UNIfloc B11 или UNIfloc B 12 с барабаном, покрытым проволочными рогульками [2, 3, с. 13]. На этих машинах волокна движутся по спирали вокруг барабана за счет смещения входного и выходного патрубков. Машины устанавливаются в разрыхлительной цепочке сразу после автоматического кипоразрыхлителя UNIfloc A 11. Производительность машины достигается до 1 400 кг/ч. Очистка производится без зажима (в свободном состоянии) и поэтому является бережной по отношению к волокну и одновременно эффективной. Система VARIOset позволяет производить оптимальную настройку количества и состава отходов путем изменения угла расположения колосников и частоты оборотов разрыхляющих барабанов [4, с. 23].

Машина UNIfloc B 17, мощностью до 1 200 кг/ч, сконструирована для очистки сильно загрязненных натуральных волокон. Она эффективно очищает и обеспыливает волокно после его выхода из смесовой машины. Для этого предварительно разрыхленные клочки проходят без зажима семь оборотов по регулируемой очистительной колосниковой решетке.

В цепочке разрыхлительно-очистительных машин, предназначенных для выработки пряжи кольцевого и пневмомеханического способа прядения по кардной системе (рис. 1), фирмой Rieter предлагается устанавливать комбинированный накопитель – питатель и рыхлитель – очиститель волокна UNIfloc A 79 с мощностью до 1 000 кг/ч. Емкость накопителя до 15 кг обеспечивает равномерное питание чесальных машин. Две основные версии машины А 79S (рис. 2) служат для разрыхления волокон, машина А 79 с модулем R дополнительно очищает волокна. Одновременно с интенсивным, но бережным разрыхлением клочков происходит их обеспыливание.

Обеспыливание волокнистой массы, т. е. удаление пуха, пыли, мелких сорных примесей в последнее время приобрело большое значение. Связано это не только с тем, что поступающее сейчас сырье имеет повышенную засоренность, но и с возрастающими требованиями к качеству пряжи и с ужесточением требований производственной санитарии.

В конденсоре А 21 клочки с большой скоростью подаются на сетчатый барабан и благодаря этому очищаются от частиц пыли, микрочастиц и сорных примесей. Пыль и сорные частицы после этого отводятся вместе с отходящим воздухом к фильтровальной установке.

Пряжа, полученная из тщательно обеспыленного волокна, отличается повышенной равномерностью, отсутствием пороков - шишек и узелков, лучшими прочностными характеристиками. Особенно важно обеспыливание волокна при пневмомеханическом прядении, поскольку микропыль вызывает отложения в прядильном роторе и приводит к возникновению периодической длинноволновой неровноты пряжи, что, в свою очередь, приводит к браку ткани, например появлению «муарового эффекта» [4, с. 24].

Рис. 1. Разрыхлительно-очистительная линия для производства пряжи кольцевого и пневмомеханического способа прядения по кардной системе

Рис. 2. Разрыхлительно-очистительная линия для производства смесовой пряжи

Для смешивания организованным способом в поточных линиях используют одну или несколько смешивающих машин. В современных смешивающих машинах непрерывного действия эффект смешивания может достигаться в результате различной продолжительности пребывания в машине отдельных волокон, клочков однородных и разнородных компонентов, вошедших в камеру смесителя одновременно.

На смесовых машинах UNImix В 72 / В 76 применяется принцип трехкратного смешивания, равным образом подходит как для хлопка, так и для химических волокон. Восемь смесовых камер обеспечивают не только эффективное смешивание, но также и высокую производительность. Благодаря увеличенной емкости накопителя машины UNImix гарантируется высокая автономность

агрегата. Машины UNImix B 72 и B 76 поставляются с разрыхляющим модулем (S) или очищающим модулем (R) (рис. 2, 3). При необходимости имеется возможность простого дооснащения машин UNImix B 72 и B 76 модулями S и R. Благодаря способности конфигурации с разрыхляющим или очищающим модулем, а также возможности обвода очистительного модуля машины [5].

Рис. 3. Разрыхлительно-очистительная линия для производства пряжи по гребенной системе прядения

В настоящее время все ведущие производители приготавительного прядильного оборудования производят пальчатые разрыхлители, обрабатывающие волокно в зажатом состоянии. Они имеют конструкцию, аналогичную горизонтальным разрыхлителям, только вместо ножевого используется пальчатый барабан. Пальчатые разрыхлители в цепочках бесхолстового питания чесальных машин способны заменить трепальные машины, при этом значительно сокращая потребность в производственных площадях и расход электроэнергии.

В современных разрыхлительных линиях вместо трепальных машин используются пальчатые разрыхлители, в которых отсутствуют линии сетчатых барабанов. Волокно обеспыливается в меньшей степени. Поэтому использование обеспыливающих машин становится необходимостью. Фирма Rieter предлагает пальчатый разрыхлитель мод. UNIflex B60 [1, С. 15; 2, С. 35], который не только позволяет производить тонкую очистку волокна от сорных примесей и пороков, но еще и эффективно обеспыливает его. Питание машины осуществляется через бункер, работающий под избыточным давлением воздуха.

Заключение.

С момента своего основания в 1795 году в Швейцарии фирма Rieter обеспечивает высокие стандарты качества технологического оборудования для переработки хлопка и химических волокон. Все производственные заводы компании сертифицированы по ISO 9001. Rieter является ведущим производителем текстильного оборудования, предлагающим всю линейку машин от кипоразборщиков для прядильных машин.

Литература

1. A11 UNifloc Автоматический кипный рыхлитель. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.rieter.com/en/machines-systems/products/fibre-preparation/a-11-unifloc>. (дата обращения: 19.04.2016).
2. B12 UNClean Эффективный и надежный очиститель. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.rieter.com/en/machines-systems/products/fibre-preparation/b-12-unclean>. (дата обращения: 21.04.2016).
3. Оборудование текстильное, швейное. Информационно-справочный сборник. – М.: СПГУДТ и ООО «Партнеры», 2008. С. 244.
4. Бондарчук М. М., Грязнова Е. В. Современное оборудование для разрыхления и очистки хлопка // Новейшие достижения в науке и образовании: отечественный зарубежный опыт. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 октября 2015 г. 2-х частях. Часть I. Смоленск: ООО «НОВАЛЕНКО», 2015. С. 22-25.

5. В 72 / В 76 UNImix гомогенное смешивание – эффективное смешивание на минимальной площади. Смесовая машина. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.rieter.com/en/machines-systems/products/fibre-preparation/b-72-b-76-unimix>. (дата обращения: 22.04.2016).

The urgency of the implementation of CRM-systems

Efromeeva E.¹, Lelaev M.², Efromeev N.³

Актуальность внедрения CRM-систем

Ефромеева Е. В.¹, Лелаев М. И.², Ефромеев Н. М.³

¹Ефромеева Елена Валентиновна / Efromeeva Elena - кандидат технических наук, доцент;

²Лелаев Магомед Исаевич / Lelaev Magomed - магистрант;

³Ефромеев Николай Максимович / Efromeev Nikolaj - преподаватель,
кафедра информационных технологий и вычислительных систем,

Московский государственный технологический университет СТАНКИН, г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается вопрос актуальности внедрения индивидуальных CRM-систем, а также ключевые задачи, которые ставятся перед разработчиками этих систем. Проведен сравнительный анализ наиболее популярных систем. Рассмотрены проблемы их внедрения.

Abstract: the article discusses the relevance of implementation of custom CRM systems, as well as the key tasks posed to the developers of these systems. A comparative analysis of the most popular systems. Considers the problems of their implementation.

Ключевые слова: CRM-системы, взаимоотношения с клиентами.

Keywords: CRM systems, customer relationships.

CRM-система буквально означает система управления взаимоотношениями с клиентами. Функции этой системы более широкие, и они позволяют автоматизировать не только бизнес-процессы, связанные с клиентским обслуживанием [1].

Управление отношениями с клиентом определяется изменениями, произошедшими на рынке за последние десятилетия: усиление конкуренции, увеличение количества товаров и услуг, рост издержек на хранение и транспортировку продукции. Все это заставило современные предприятия использовать новые способы для удержания конкурентного преимущества и увеличения доходов. Именно поэтому многие предприятия стараются всеми способами привлекать новых клиентов и удерживать имеющихся, устанавливая долгосрочные и успешные отношения. Основная проблема заключается в том, что в последнее время увеличилось количество клиентских потребностей, покупателям требуется более персонализированный сервис, товары и услуги, адаптированные под их потребности.

CRM-системы помогают выстроить новые долгосрочные отношения с клиентами, учитывать их потребности и предоставлять им необходимый сервис. CRM по сути является пирамидой, состоящей из трех пластов, где вершиной является стратегия компании по отношению к клиентам, средний пласт составляют люди и процессы, а фундаментом служит технологическое решения, используемые предприятием [2].

Компания «СвойАдмин» основана в 2014 году. Одним из направлений деятельности компании является построение и внедрение программных решений в области организации работы с клиентами, а также в области электронного документооборота. Специалисты организации за последнее время реализовали ряд внедрений CRM-платформ: продажа и аренда транспортных средств, система для агентства недвижимости, студия дизайна.

Разработка отдельной CRM-системы для каждой организации обуславливается невозможностью решать поставленные задачи на основе готовых имеющихся платформ. Готовые продукты рассчитаны на решение типовых задач, что подходит не всем компаниям. Тогда как индивидуальная разработка позволяет решить основные вопросы компании, связанные с внутренним документооборотом и взаимоотношениями с клиентами. Так же актуальность применения CRM-систем обусловлена необходимостью автоматизации процессов взаимодействия с клиентами и управления информации о них с целью повышения результатов работы и оптимизации управления процессами.

Ключевые задачи, которые обычно ставятся перед разработчиками CRM-систем:

1. Доступ каждого сотрудника к своему личному кабинету.
2. Автоматический расчет заработной платы каждого сотрудника.
3. Автоматический расчет премий.

4. Возможность онлайн переписки между сотрудниками.
5. Безопасность системы.

По требованию заказчика могут быть поставлены следующие задачи:

1. Автоматизация рабочего процесса сотрудников.
2. Автоматизация последовательности операций сотрудников компании.
3. Планирование, организация и контроль за прохождением сделки.
4. Автоматизация документооборота.
5. Планирование и организация деятельности сотрудников на протяжении определенного периода.

Оценивая риски проектов внедрения CRM-приложений, многие эксперты, отмечают, что наиболее критичным является низкий уровень готовности компании к внедрению. Многие компании уделяют большое внимание стандартизации учета планирования внутренней деятельности, что в основном определяется традицией, идущей еще с советских времен. Что касается внедрения CRM-систем, то здесь внешние стандарты отсутствуют. К сожалению, нет и традиции, стимулирующей необходимые для успеха проекта внутренние преобразования. До внедрения CRM этим, как правило, никто не занимается — предприятия ожидают, что стандартизация процессов произойдет в ходе внедрения CRM [3].

Основные причины возникновения проблем внедрения CRM-систем показаны на рис. 1.

Рис. 1. Причины возникновения проблем внедрения CRM-систем

Ожидания бизнес-заказчиков также могут оказаться серьезным препятствием на пути реализации проекта. Важно, чтобы реальные возможности системы отвечали этим ожиданиям.

В компанию «СвойАдмин» обратилась организация, предоставляющая услуги по доступу к Интернету, с просьбой разработать CRM-систему для их отдела продаж.

Перед принятием решения о создании индивидуальных систем для организаций был проведен анализ уже имеющихся готовых платформ (табл. 1).

Чаще всего классификацию CRM-систем проводят по трем категориям [4]:

по происхождению:

- отечественные;
- западные;

функциональности:

- управление контактами;
- управление продажами;
- CRM начального уровня;
- комплексное решение;

ценовому фактору:

- бюджетные версии;
- средний уровень;
- дорогие системы.

Таблица 1. Сравнительный анализ популярных CRM-систем

Функциональ ые возможности	Oracle Siebel CRM	1С: БИТРИКС 24	Terrasoft CRM	Microsoft Dynamics CRM	Компас CRM
WEB интерфейс	+	+	-	-	-
Клиентская база	+-	+	+	+	+
Управление бизнес процессами	+	+	+	+	-
Управление продажами	+	+	+	+	-
Уровни доступа сотрудников	+	+	-	+	-
Задачи, расписание, поручения	+	+	+	+	+
Документо- оборот с клиентами	+	+	+	+	+
Интеграция с MS Office	+	+-	+	+	+
Проекты	+	+	+	+	-
База данных	Oracle Database	Microsoft SQL Server	Различные СУБД	Microsoft SQL Server	MS SQL ORACLE
Стоимость (за одно рабочее место)	от 99,000 до 396,000 руб.	999 – 10,990 руб./месяц или 219,500 руб. за 25 мест	44,000 руб. или 1,000 – 2,700 руб./месяц	625 – 12,496 руб./месяц	от 4,000 до 12,000 руб.

Из-за особенностей выплат заработной платы и системы премий у данной организации, использовать уже готовые решения не представлялось возможным. Еще одна причина отказа от уже имеющихся систем — ценовой фактор.

Заработная плата менеджера продаж зависит от количества договоров, которые он заключил в течение месяца. В табл. 2 приведена система расчета заработной платы.

Таблица 2. Система расчета заработной платы менеджера продаж

Количество договоров	Процент от одного договора	Премия
До 30 договоров	20%	—
До 50 договоров	25%	—
До 70 договоров	40%	5000 рублей
Свыше 70 договоров	50%	10000 рублей

Все поставленные задачи функционирования CRM-системы были выполнены, и компания-заказчик осталась довольной результатами работы

Внедрение разработанной CRM-системы позволило достичь значительных результатов в области автоматизации бизнеса, а как следствие существенного упрощения взаимодействия менеджмента и сотрудников, самих сотрудников, денежных расчетов, документооборота, планирования ресурсов, времени и т.д.

Литература

1. CRM-системы. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://itsolutioncorp.ru/crm-системы>. (дата обращения: 27.04.2016).

2. Рыбаков А. В., Ефромеева Е. В. Управление функционированием производящего предприятия в компьютерной среде при выполнении индивидуальных заказов // НТИ (Наука, Технологии, Инновации). 2003, № 2. С. 64-71.
3. Поляков К. Залог успеха CRM. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ospr.ru/cio/2010/03/13001425>. (дата обращения: 18.04.2016).
4. Виды и сравнительный анализ различных CRM-систем. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://goo.gl/EdSfmX>. (дата обращения: 21.04.2016).

Modern tools for creating users interface of business applications

Karpovsky V.¹, Martianova Ya.²

Современные средства создания Web-интерфейса бизнес-приложений

Карповский В. А.¹, Мартянова Я. С.²

¹Карповский Владимир Александрович / Karpovsky Vladimir - кандидат технических наук, доцент;

²Мартянова Яна Сергеевна / Martianova Yana - магистрант,
кафедра управления и информатики в технических и экономических системах,
факультет информационных технологий,

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых, г. Владимир

Аннотация: в статье проводится анализ средств создания интерфейса пользователя бизнес-приложений, реализованных как «насыщенные» Web-приложения.

Abstract: the article provides the analysis tools for creating user interface of business applications implemented as massive Web-applications.

Ключевые слова: интерактивный интерфейс пользователя, бизнес-приложения, Web-технологии, web-страница, Oracle APEX, облачная среда.

Keywords: interactive user interface, business applications, Web-technologies, web-pages, Oracle APEX, the cloud environment.

Интерфейс пользователя бизнес-приложений, создаваемых на основе Web-технологий, имеет свою специфику и историю развития. К настоящему времени отсутствуют единые стандарты и рекомендации по архитектуре и интерфейсу бизнес-приложений на основе Web-технологии, однако накоплен богатый опыт ведущих разработчиков программного обеспечения, создающих современные системы разработки Web-приложений [2].

При разработке информационных систем с применением современных Web-технологий необходимо иметь некоторый базовый уровень абстракции, достаточно детально описывающий функционал системы и внешний вид страниц приложения. Какими понятиями могут оперировать при совместной работе авторы бизнес-процессов, не владеющие знаниями в области Web-разработки, и IT-специалисты, недостаточно знакомые с тонкостями бизнес-процессов прикладной области?

Одним из возможных решений представляется использование стандартного набора объектов и понятий, с помощью которых можно дать описание структуры, внешнего вида и функционала каждой из страниц разрабатываемого Web-приложения, понятное всем сторонам процесса проектирования.

В статье представлено описание элементарных компонентов и процессов, с помощью которых проектируются и реализуются Web-страницы современных бизнес-приложений.

Современные Web-приложения для информационных систем предприятий (бизнес-приложения) – это весьма совершенные прикладные системы, не уступающие по интерактивности, гибкости и насыщенности пользовательского интерфейса классическим приложениям для настольных ПК. Для характеристики такого класса Web-приложений сформировалось понятие «Насыщенные Интернет-приложения (RIA)» [1].

Важно понять, что Web-интерфейс бизнес-приложения должен быть простым и понятным, а его «насыщенность» – это не множество анимаций и ярких элементов, а предоставление пользователям мощных инструментов доступа к информации и ее обработке, возможности задавать настройки и параметры представления данных на экране.

Можно утверждать, что в качестве операционной системы, в которой исполняются насыщенные Web-приложения, используется Интернет. Поэтому уже сейчас надо сосредоточить усилия на подготовке специалистов в области информатизации, способных разрабатывать новаторские бизнес-приложения с учетом последних достижений Web-технологий.

Для создания современных Web-приложений предназначены разработки ведущих производителей программного обеспечения, такие как бесплатная среда «Microsoft Visual Express 2015 for the Web» с возможностью публикации приложения в облаке Microsoft Azure. Однако при этом обязательно использование операционной системы Windows [3].

Одной из самых открытых, доступных и совершенных сред разработки Web-приложений для бизнеса является бесплатная система Oracle Application Express (Oracle APEX), которую можно развернуть на сервере с любой операционной системой или использовать в облачном варианте [4]. Web-приложения, создаваемые в среде Oracle APEX, от простейших до функционально насыщенных, сочетают простоту и лаконичность интерфейса пользователя с его мощью и функциональностью.

Web-страницы бизнес-приложений, создаваемые в современных средах разработки, включают в себя некоторое устоявшееся к настоящему времени множество элементарных компонентов, из которых формируется как внешний вид, так и функциональность Web-страниц.

Для дальнейшего изложения использованы средства среды разработки Oracle APEX.

Основные компоненты Web-приложения приложения: страница, регион, элемент, процесс, вычисление, динамическое действие.

Регион представляет собой автономную часть страницы со своим содержимым и свойствами, элемент реализует видимые компоненты страниц и регионов.

Процессы позволяют запустить требуемое приложение на сервере в определенных точках для каждой Web-страницы при определенных условиях.

Вычисления (Application Computations) выполняются либо при создании новой логической сессии, либо в заданной точке страницы, когда браузер достигает ее при просмотре кода Web-страницы. Результат вычисления может быть присвоен параметрам других элементов.

Динамическое действие (Dynamic Action) предоставляет разработчикам возможность определить поведение клиента в определенных условиях. Используя простой мастер, разработчики могут выбрать элемент страницы, условие, ввести значение и выбрать действие (например, показать, скрыть, включить и отключить).

При разработке интерфейса Web-приложения необходимо определить, из каких компонентов должна состоять каждая Web-страница, чтобы был достигнут требуемый вид и функционал страницы.

Web-страницы бизнес-приложений включают в себя некоторое устоявшееся к настоящему времени множество элементарных компонентов, из которых формируется как внешний вид, так и функциональность web-страниц. В среде APEX компоненты для конструирования страниц бизнес-приложений представлены на трех закладках конструктора страниц:

1. «Regions» – области, разделы.
2. «Items» — элементы страницы.
3. «Buttons» — кнопки.

Закладка «Regions».

Данные служат для создания необходимых областей или разделов страницы, в которых отображаются соответствующая информация и объекты (Рисунок 1).

Рис. 1. Палитра компонентов «Regions»

Ряд информационных разделов в составе web-страницы реализуются с помощью плагинов (Plug-In) среды разработки. Для Web-приложений плагины служат средством достижения нового уровня интерактивных возможностей интерфейса пользователя, характерного для насыщенных Web-приложений, и недоступных при использовании только тех стандартных возможностей, которыми обладает браузер клиента.

Рассмотрим назначение плагинов, включенных в среду разработки.

- Tag Cloud – используется для отображения облака тегов;
- Slide Tooltip – всплывающая подсказка;
- Sample Apps Footer – отображает колонтитул в нижней части страницы, используя иконки для навигации на другие сайты, такие как Twitter и LinkedIn.

В Apex представлен ряд графических плагинов:

- Badge Lists (символьный список) – предоставляет важную дополнительную статистическую информацию. Например, при выборе видимого на странице объекта компонент Badge lists открывает более подробную информацию об объекте;

- D3 Bar Chart – трехмерная гистограмма;
- D3 Line Chart – трехмерная линейная диаграмма;
- D3 Pie/Donut Chart – трехмерная круговая диаграмма;
- Flot Pie Chart – плоская круговая диаграмма.

Эта группа плагинов предоставляет динамические и интерактивные диаграммы для визуализации данных, реализованные с помощью масштабируемой векторной графики (SVG), JavaScript, HTML 5 и стандартов каскадных таблиц стилей (CSS3).

Компоненты для создания регионов страниц, не относящиеся к плагинам, для своего выполнения не требуют расширений к стандартным браузерам клиента. Рассмотрим их возможности.

- HTML 5 Bar Chart создает горизонтальные линейчатые диаграммы, содержащих метки, значения и даже иконки;

- Breadcrumb (навигационная цепочка) выводит на экран последовательность навигационной цепочки для текущей страницы;

- Calendar (календарь) позволяет отображать дату и время записи, используя различные режимы представления информации;

- Chart (диаграмма) отображает данные с использованием различных типов встроенных диаграмм;

- Classic Report (классический отчет) – упрощенный отчет на основе SQL запроса;

- Classic Report Based On Function (классический отчет с применением функций) – упрощенный отчет, основанный на расчетах, выполненных на сервере с применением языка PL\SQL;

- Help Text (текст справки) выводит на экран область справки;

- Interactive Report (интерактивный отчет) – комплексный онлайн-отчет на основе SQL запроса, который предоставляет конечным пользователям множество функций для интерактивной настройки макета отчета и дополнительных вычислений во время работы;

- List (Список). Значения отображаются на основе статического или динамического списка;

- Map Chart (карта). Демонстрация области географической карты;

- PL\SQL Dynamic Content (PL\SQL с динамическим контентом) отображает HTML-выход из PL\SQL кода;

- Region Display Selector – позволяет пользователю выбрать одну область страницы для отображения и скрытия других областей;

- Tree (дерево) Выводит данные в виде иерархической структуры, на основе родительно-дочерних отношений между записями;

- URL – Отображает удаленные источники контента из URL;

- Tabular Form (табличная форма) представляет ряды данных в виде таблицы, в которой конечные пользователи могут обновлять значения непосредственно внутри самой таблицы.

Компоненты «ITEMS — Визуальные элементы страницы».

Компоненты этого типа составляют стандартное множество визуальных элементов для создания интерактивных форм пользователя (Рисунок 2).

Перечислим их назначение и возможности:

- Checkbox (флажок) отображает несколько значений, что позволяет конечному пользователю выбирать несколько значений;

- Color Picker (цветоподборщик);

- Date Picker (выбор даты) отображает текстовое поле для ввода даты со значком

Рис. 2. Палитра компонентов «Items»

- интерактивного календаря;
- Display Image выводит изображение, сохраненное в базе данных BLOB, или через URL-адрес изображения;
- Display Only отображает внутренний текст элемента;
- File Browse (обзор файла) – это текстовое поле с кнопкой *Browse...* для поиска и загрузки файла из локальной файловой системы;
- Hidden (скрытое). Этот компонент показывает предметы, которые включены в исходный код страницы, но не отображаются на экране. Значения скрытых элементов сохраняются во время рабочего сеанса;
- List Manager – реестр администратора отображает текст элемента совместно с всплывающим списком значений, позволяет добавлять и удалять кнопки и список выбранных значений.
- Number Field (числовое поле) отображает числовое поле, автоматически проверяя, является ли значение числом.
- Password (пароль) отображает HTML пароль в виде черных точек вместо фактического введенного символа.
- Popup LOV () отображает элемент для вывода списка значений с удобной фильтрацией и настройкой;
- Rich Text Editor представляет собой текстовую область с комплексной опцией форматирования текста;
- Select List служит для отображение элемента со встроенными списком значений для выбора;
- Shuttle включает в себя два поля, содержащих некоторые списки. Левое поле отображает исходный список значений, которые не были выбраны, а правый список отображает выбранные в данный момент значения;
- Text field – текстовое поле;
- Text field with autocomplete – текстовое поле, в котором отображается список возможных значений, на основе текста, уже введенного пользователем;
- Text area – текстовая область, содержащая некоторое количество строк.

Закладка палитры компонентов «Buttons - кнопки».

Рис. 3. Палитра компонентов «Buttons»

Элементы данной группы позволяют добавлять простые кнопки на web-страницы, могут располагаться в любом месте документа HTML. За исключением способа отображения, все кнопки идентичны.

Представленные компоненты используются не только разработчиками Web-приложений, но и могут быть эффективным языком общения между всеми участниками проекта, заинтересованными в разработке интерфейса пользователя бизнес-приложения.

Литература

1. Ковалев К. RIA — значит свобода // Мир ПК, 2008. № 3. С. 62-65. ISSN 0235-3520.
2. [Электронный ресурс]: Проблемы современной науки и образования. Режим доступа: <http://ipi1.ru/homepage/arkhiv-zurnala.html>.

3. [Электронный ресурс]: Downloads | Visual Studio. Режим доступа: <http://www.visualstudio.com/downloads/download-visual-studio-vs#d-express-web>. (дата обращения: 21.04.2016).
4. [Электронный ресурс]: Oracle Application Express. Режим доступа: <https://apex.oracle.com/en>. (дата обращения: 1.04.2016).

Division of granulated superphosphate in the transition process of transportation

Shirinova D.

Разделение гранулированного суперфосфата в переходном процессе

транспортировки

Ширинова Д. Б.

Ширинова Дурдана Бакир кызы / Shirinova Durdana - доцент,
кафедра нефтехимической технологии и промышленной экологии,
химико-технологический факультет,

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности, г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: разработаны технологии разделения гранулированного суперфосфата в газовом потоке непрерывным способом на экологически чистой установке. Определен оптимальный режим процесса разделения. Показано, что по разработанному методу возможно получение гранулированного суперфосфата с размерами частиц менее 315 мкм.

Abstract: developed the Technology Division of granulated superphosphate in continuous gas flow on clean installation. The optimal separation process is determined. It is shown that the developed method may get granular superphosphate with particle sizes less than 315 μm .

Ключевые слова: разделение, классификатор, гранулированный состав, ступени, транспортной линии.

Keywords: separation, classifier, granular composition, steps, transport line.

УДК 622.767.53.002.5

Фракционирование сыпучих материалов широко применяется в качестве подготовительных и доводочных операций при обогащении полезных ископаемых, переработки нерудного сырья, при производстве металлических порошков, шлаковых отходов металлургических заводов и теплоэнергетических станций, при выработке кондиционных заполнителей бетона и щебня разных марок, при выпуске практически всех сухих продуктов химической промышленности, включая минеральные удобрения, катализаторов.

Роль процессов разделения зернистых материалов возрастает в настоящее время в связи с тем, что, во-первых, постоянно повышаются требования к качеству сырья и промежуточных продуктов, во-вторых, в связи с ростом объема производства в переработку вовлекается все большее количество сырья невысокого качества.

Несмотря на широкое распространение классифицирующих агрегатов, используемых для разделения сыпучих материалов, особого прогресса в их интенсификации конструкции в настоящее время наблюдается мало [1-5].

Для опытного определения зернового состава продуктов измельчения и классификации чаще всего применяют методы ситового, микроскопического и седиментационного анализов. Ситовый анализ дает удовлетворительные результаты лишь для фракций размером больше 0,04 мм. Для фракций материала крупностью менее 0,04 мм зерновой состав определяется методами седиментации или центрифугирования. Эти методы основаны на различной скорости осаждения частиц разной крупности [2, 4].

Разделение материала зависит от гранулометрического состав смеси, таких как крупность, форма, состояние поверхности, плотность. Анализ процессов разделения при помощи сит дает лишь характеристику крупности продуктов разделения [1].

Следует отметить, что на производстве применение метод грохочение имеющий общие известные недостатки. Нами разработана технология разделения гранулированного суперфосфата и проведено исследование на установке (каскадном классификаторе) непрерывного действия. Разделение полидисперсного материала в потоке газа сравнению с грохочением имеет ряд преимуществ, а именно: процесс происходит в объеме, имеет высокую удельную производительность, а также процесс является экологически чистый [3].

Режим работы процесса разделения приведены в таблице, из которых видно, что скорости в транспортной линии соответствует 3,56 м/сек., а в ступенях 0,22 м/сек., во втором 0,025 м/сек и в третьем 0,0104 м/сек.

В опытах I, II изменен расход твердого материала, при постоянном расходе воздуха, а в третьем опыте изменен расход твердого материала и воздуха. В тоже время в опытах I, II, III изменен высота ступени, который действует на выход готовых продукции.

Рассматривая результаты опыта 3 можно отметить, что при коэффициент взвешивание 0,1 центр разделения соответствует частицами 60 мкм. Частицы более 315 мкм 100 %-но осаждаются на первом ступени.

Фракция № 3 составляет частиц имеющие размеры менее 63 мкм. Основываясь на данные опыта I необходимо отметить, что при соотношений твердого материала к оживающего агента 0,12 третий фракция содержит частицы менее 50 мкм. Высота первого ступени в первом опыте составляет 25 мм а в опыте III 65 мм. В связи с уменьшения высоты ступени в опыте I частицы более 315 мкм также выпадают во второй фракций, который составляет более 11,0 %. Указанные данные наглядно показывает, что необходимо выбрать оптимальную высоту ступенях в зависимости от желаемой получить необходимую гранулиметрического состава.

Результаты исследования процессов разделения показывают, что по разработанному методу возможно получить гранулированный суперфосфат с различными размерами частиц.

Оптимальные технологические параметры процесса разделения суперфосфата приведены ниже:

- количество подаваемого воздуха, г/ч - от 2522,8 - 9500
- производительность суперфосфата, г/ч - от 306,6 - 746,6
- выход готовых продуктов, % - от 80,4 - 94,8
- содержание класса менее 315 мкм, % - 88,5
- скорость, м /сек.:
- в транспортной линии - 3,56
- в первой ступени - 0,122
- во второй ступени - 0,025
- в третьей ступени - 0,0104

Коэффициент взвеси, $\frac{\frac{K_2}{q}(\text{суперфосфата})}{\frac{K_2}{q}(\text{воздуха})}$

- для I опыта - 0,35
- для II опыта - 0,38
- для III опыта - 0,8

Таблица 1. Зависимость параметров процесса разделения суперфосфата

№ оп.	Фракции	Количество, г/мин.		Соотношение мат./газ, г/м ³	Содержание классов, мкм., %/г							Высота ступени, мм			
		Твердматер	ожигающ. агент (воздух)		0,315	0,200	0,160	0,100	0,063	0,050	>0,050	тр.л.	I ст.	II ст.	III ст.
I	исх.	107,32	883,3	0,12149	2,096 2,25	29,03 31,16	22,36 24,0	17,98 19,19	13,18 14,15	11,23 12,06	4,2 4,51	85	25	45	210
	I	105,61	883,3	0,11956	11,89 2,0	29,35 31,0	22,48 23,75	17,99 19,0	13,39 14,15	11,08 11,71	3,78 4,0				
	II	1,42	883,3	0,001607	17,6 0,25	11,26 0,16	117,6 0,25	13,38 0,19	-	10,56 0,2	26,05 0,37				
	III	0,29	883,3	0,000328	-	-	-	-	-	51,72 0,15	48,27 0,14				
II	исх.	112,27	883,3	0,1271	5,16 5,8	33,22 37,3	20,84 23,4	14,62 16,42	11,31 12,7	11,4112, 83	3,41 3,83	85	25	45	210
	I	111,49	883,3	0,1262	5,2 5,8	33,45 37,3	20,98 23,4	14,62 16,3	11,3 12,6	11,43 12,75	2,99 3,34				
	II	0,68	883,3	0,000769	-	-	-	17,64 0,12	14,7 0,1	10,29 0,07	57,35 0,39				
	III	0,1	883,3	0,000113	-	-	-	-	-	-	100 0,1				
III	исх.	74,66	950	0,07858	9,45 4,07	38,3 4,07	23,57 0,64	14,25 10,64	6,69 5,0	6,87 5,13	4,84 3,62	85	65	45	210
	I	41,31	950	0,04348	9,85 4,07	35,82 14,8	18,39 7,6	18,03 7,45	8,47 3,5	6,99 2,89	2,42 1,0				
	II	31,59	950	0,03325	-	43,68 13,8	31,65 10,0	10,09 31,19	4,74 1,5	5,22 1,65	4,59 1,45				
	III	1,76	950	0,01185	-	-	-	-	-	33,52 0,59	66,47 1,17				

Коэффициенты обогащений по соответствующим классам равны: 315мкм - от до 9,3, 200 мкм – от 1,4 до 2,1, 160 мкм – от 11,06 до 2,1, 100 мкм – от 1,7 до 2,2, 63 мкм – от ,02 до 2,5, 50 мкм – от 1,9 до 6,6, менее 50 мкм – от 15,2 до 47,02.

Проведенный работы позволяет в дальнейшем решения вопроса по капсулированию минеральных удобрений, а также получения моно фракций существенно влияет процесс классификации полидисперсных материалов и позволяет разработать новые технологии капсулирования, что в настоящее время является сложным из-за полидисперсности материалов [6]. Процесс является технологическим и позволяет рекомендовать его использовать в опытно – промышленном масштабе.

Литература

1. Барский М. Д. Оптимизация процессов разделения зернистых материалов. М., Недра, 1970. С. 167.
2. Барский М. Д., Ревинцев В. И., Соколин Ю. В. Гравитационная классификация зернистых материалов. М., Недра, 1974. С. 172.
3. Агаджанов Х. С., Ширинова Д. Б. // Азерб. хим. журн., 2000. № 2.
4. Ушаков С. Г., Зверьев Н. М. Инерционная сепарация пыли. М., Энергия, 1974. С. 240.
5. Разузов И. М. Пневмо - и гидротранспорт в химической промышленности. М., Химия, 979. С. 40.
6. Рустамов Я. М. Дисс. докт. техн. наук. Баку, ИТПХТ НАН АР, 1983. С. 323.

Central control of the military and civilian part Terek Cossack troops

Cherepova N.

Центральное управление военной и гражданской частью

Терского казачьего войска

Черепова Н. Г.

*Черепова Наталья Геннадьевна / Cherepova Natalya - старший преподаватель,
кафедра культурологии, этнологии и истории народов Кабардино-Балкарской Республики,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: рассмотрены изменения в жизни Терского казачества в XIX веке и причины коренных изменений в военном и гражданском управлении. Новый статус терских казаков.

Abstract: the changes in the life of the Terek Cossacks in the XIX century the reasons for the fundamental changes in the military and civil administration are considered. The new status of the Terek Cossacks.

Ключевые слова: статус, управление, декабристы, военные конфликты, царская администрация, централизация, Линейное войско.

Keywords: status, management, the Decembrists, military conflicts, the tsarist administration, centralization, the troops of the line.

Коренной перелом в судьбах казачества произошел в XIX веке. Процесс, начавшийся еще при Петре I, вылился в формирование из казаков военнослужилого сословия, подчиненного правительству и верного царствующему дому. Дополнительным импульсом, ускорившим этот процесс, были не только Российские события, но и западноевропейские революции, началом которых стала Великая Французская Революция. Дворянский бунт, вошедший в историю, как «восстание декабристов», стал одной из причин приближения казачества к престолу и создания из него массовой военной опоры царизма. Николай I, потрясенный дворянским восстанием, вынужден был искать защиты в других социальных группах Российской Империи. В восстании декабристов приняли участие представители военной и бюрократической элиты империи: Трубецкой, Волконский, Муравьевы, Пестель - и это только небольшая часть бунтовщиков. Все они были связаны родственными и дружескими узами с большей частью российской аристократии, в преданности престолу которой сомневался Николай I. Он считал, что раскрыл лишь верхушку заговора, а главные лица так и остались неузнанными. Подозрительность именно к русскому дворянству была отличительной чертой правления Николая I. Именно в это время к престолу начинают приближать дворянство окраин империи, национальную знать и казачество.

Так во второй четверти XIX века в среде высших военных и административных чинов оказываются представители литовского дворянства. В 1837 году «был сформирован Кавказский конно-горский полк, поставивший на службу империи национальное дворянство южных окраин России» [3, с. 119]. В этот ряд можно поставить и казачество, которое было наиболее подходящим как в качестве надежных защитников границ государства, так и для опоры престола.

Мобильные, хорошо подготовленные в военном деле казаки войска при определенных условиях могли стать значительной силой для воплощения в жизнь интересов Российской империи.

Именно это подводит нас ко второй причине, по которой правительство было заинтересовано в централизации управления казачества. Эта вторая причина как нельзя более подходит к казачьим войскам Кубани и Терека.

Как известно, казаки войска располагались на окраинах Российской империи и использовались правительством для урегулирования отношений с местными племенами и народами. Не было это исключением и для Терского казачества.

Казаки, селившиеся по Терку, жили в иноэтническом обществе и перенимали у местного горского населения атрибуты одежды и джигитовку, форму взаимоотношений и способы ведения боя, и многое другое. Были ли конфликты между казаками и горцами? Да, безусловно, они имели место, но это не были продолжительные военные конфликты, а лишь небольшие стычки, выражавшиеся в форме взаимных грабежей или угонов скота.

Прежде отношения между горцами и терскими казаками строились, в целом, на соседских отношениях. Вооруженные столкновения носили частный, а не государственный характер. Эти военные конфликты не приводили к полному уничтожению противника. Терские казаки не стремились

подчинить своей воле и своим порядкам горцев. Это были войны – набеги, во время которых неукоснительно соблюдались некоторые негласные договоренности о правилах разбоя (так, например: не уничтожали запасы фуража противника, не убивали пленных и раненых и т. д.). Бывшие враги неоднократно заключали союзы и братались (обычай куначества), и порой совершали совместные набеги против общих врагов.

С приходом на Северный Кавказ русских, т. е. с началом Кавказской войны (по утверждению ряда ученых Северного Кавказа она началась в 60-е гг. XVIII века) [2, с. 149], казаки были поставлены перед выбором. С одной стороны, они являлись подданными русской короны, и пришедшие на Кавказ русские этнически были ближе им, чем местное население, с другой стороны, к тому времени казаки прожили в соседстве с горцами не одну сотню лет, и это также оказывало психологическое давление на казаков. «Им пришлось воевать против соседей, с которыми их связывали не только торговые, экономические отношения, но и достаточно глубокие родственные связи, идущие с XVI века» [6, с. 218].

Царская администрация на Кавказе была заинтересована в привлечении казачества на свою сторону. Кавказская война затягивалась, и содержание на Кавказе крупных военных формирований становилось невыгодным для России, а казаки со своей военной подготовкой уступали регулярной армии в открытом бою, но были незаменимы для засад, облав и внезапных нападений небольшими группами, то, что и требовалось для ведения военных операций с горцами.

Началом процесса систематизации управления казачеством стали Положения, выработанные для Войска Донского в 1835 году, урегулировавшие все стороны военного и гражданского управления. Затем подобные положения были выработаны и утверждены для остальных казачьих войск.

Первым документом, юридически оформившим военное и гражданское устройство Терских казаков, стало Положение о Кавказском Линейном Казачьем войске от 14 февраля 1845 года.

Кавказское Линейное Казачье войско было образовано по Высочайшему Указу 25 октября 1832 года. Положения же о его структуре и функционировании были изданы лишь через 13 лет. Кавказское Линейное Казачье войско было образовано для борьбы с горским населением, именно так и объявил об этом Николай I в преамбуле к Положению о Линейном войске.

Это Положение было первым для Терских казаков, но далеко не последним. В 1860 году Кавказская линия, по предложению князя Барятинского, была разделена на Терскую и Кубанскую область, а вместе с ней было разделено и Кавказское Линейное Казачье Войско на Кубанское и Терское Казачьи войска. В Именном Указе Сенату от 19 ноября 1860 года говорилось «...о некоторых изменениях в Положениях Казачьих войск Черноморского и Кавказского линейного, переименованных в Кубанское и Терское» [7, с. 391].

За ним следовал еще ряд изданных в разные годы Положений, которые к концу XIX века окончательно упорядочили всю систему управления казачьими войсками на Тереке, подчинив его военно-бюрократической машине Российской империи. Это «Положение об общественном управлении станиц казачьих войск» в 1870 и 1891 гг. «Положение об управлении Кубанской и Терской областями» 1869 и 1888 гг. и др. Осуществление этих законодательных мер породило глубокие перемены в экономических, социальных и политических отношениях в быту и психологии казачества.

Изменения, вызванные централизацией управления, происходившие на протяжении всего XIX века «...оказались настолько существенными и значительными», что уже к концу его казачество стало совершенно «иным по сравнению с тем, каким оно было в начале столетия, не говоря уже о более раннем времени» [5, с. 15]. Оно многое утратило из того, что имело, но и многое приобрело.

К концу XIX века от бывшей казачьей вольницы остались лишь воспоминания. Казачество стало одной из военно-сословных единиц Российской империи с четко определенными правами и привилегиями, вплоть до казачьей демократии на местах и так же четко определенными обязательствами и повинностями, главной из которых была воинская повинность. Главным лозунгом казаков стал «За веру, царя и отечество». Все Положения, как официальные государственные акты, точно установили порядок управления, права и обязанности казаков как особого сословия. Государство не только заботилось о подчинении казаков центральной власти и выполнении ими общероссийских интересов, но и о том, чтобы казаки стали органичной частью империи.

«Прирожденная военная сила была укреплена и поддержкой соответственной государственной регламентацией, за казаками не только сохранена была демократия, но и юридически закреплено существование своего самоуправления, суда, собственных финансов, земель и т. д. с главной целью – обеспечить выполнение воинской повинности. Как сословие со своей организацией и особой государственной задачей казаки были тогда совершенно обособлены от остального населения вплоть до реформ Александра II» [1, с. 52].

Царское правительство умело использовало царившую в среде казаков веру в свою исключительность и особенность. Используя Терских казаков в своих интересах, оно вовсе не устраняло веры в эту исключительность, а напротив, всячески ее подчеркивало и укрепляло.

Особенность получила несколько иную форму, которая ярко выделяла казаков из остального населения России и не только податного. Это можно подтвердить несколькими фактами, например: с 1827 года **АВГУСТЕЙШИМ НАКАЗНЫМ АТАМАНОМ ВСЕ КАЗАЧЬИХ ВОЙСК РОССИИ** стал называться наследник русского престола, и этот церемониальный атрибут просуществовал до 1917 года. Казалось бы, ничего особенного, пустая формальность, но простой казак считал это великим даром, который пожаловал царь за верную службу.

И еще ряд, на первый взгляд несущественных социальных атрибутов, подчеркивали особенность положения казаков. Их выделяли и в тех местах, где они проживали, отделяя их не только от горского населения, но и славянского, не казачьего, которых казаки называли «иногородними». И это создавало серьезную проблему во взаимоотношениях как между казаками и горцами, так между казаками и иногородними.

Социальные привилегии, отделявшие казаков от остального населения, сопровождалась еще и экономическими. По Положению 1845 года, казаки Кавказского Линейного Казачьего Войска наделялись землей. Для того времени земля являлась важным фактором товарно-денежных отношений в России. Имперское правительство юридически закрепило землю, на которой проживало Терское войско, и еще присоединило к ним часть земель горцев. «Земли всемилостивши пожалованные Кавказскому Линейному Казачьему Войску предоставляются в общественное владение войску» [7, с. 199]. Однако по Положению офицеры получали земельные наделы в пожизненное владение. А каждый казак получал пай в зависимости от его служебного положения.

Земля для казаков была важным фактором товарно-денежных отношений и не просто экономически важной стороной, а составляло основу казачества. Земли для обеспечения ее всех казаков не хватало, и царская администрация для обеспечения казаков землей конфисковала ее у горского населения.

«В 1869 году было обнародовано Положение о поземельном устройстве в казачьих войсках, по которому все казачьи земли делили на три части:

1. юртовая – для казаков, живущих в станице, т. е. земля рядовых казаков;
2. земля, из которой получали наделы генералы, штаб- и обер-офицеры, а также чиновники войскового сословия;
3. земли войскового запаса» [4, с. 44].

Наделение землей было важной и наиболее значительной привилегией для казачества, его материальной базой, возвышавшей его над крестьянством. «Казачество это не только и не столько внешние атрибуты. Главное заключалось в его материальной базе, существовавшей как результат системы привилегий, которая возвышала его над крестьянством. Без земельного фонда казачьи войска не более чем пустышка» [5, с. 17].

Казачество Положением 1845 года было освобождено от податей. Статья 148 данного положения гласит следующее: «Все лица войскового сословия избавляются от податей, поставки рекрут и по сим Высочайшим Повелением 7 января 1841 года от денежного сбора собственно на содержание земской полиции» [7, с. 200].

Но действительно ли казачество было освобождено от всех государственных тягот? Казачество не несло тех тягот, что и все население России, но кроме привилегий у казачества были и обязанности. И неизвестно, что составляло большую часть права или обязанности. Воинская повинность, которую несло практически все казачье мужское население, полностью компенсировала поставку рекрут.

Существовали и внутренние повинности, такие как выделение конвоя для различных сопровождений, патрулирование дорог и прочие. Военный Министр граф Милютин Д. А. писал в своих дневниках, что «...если казаки и могут быть названы привилегированным сословием, привилегия их заключается в том, что они стоят в первом ряду государственных слуг, что на плечах их лежит такое государственное тягло, которое может нести крепкое духом и энергическое население».

С 30-х гг. XIX века, в результате политики самодержавия, развитие казачества стало полностью регулироваться имперским правом, хозяйственным укладом империи. Во второй половине XIX века в самой казачьей среде происходят социальные расслоения, появляются купцы, чиновники, высшие офицерские чиновники и др. социальные группы.

Но, тем не менее, казачество оставалось замкнутой кастовой военно-сословной группой, которая поступила в полное распоряжение военно-бюрократической машины Российской империи. Она обладала юридически закрепленной системой льгот и привилегий, несла взамен определенные обязанности и имела в силу данных обстоятельств некоторые особенности как в культуре, так и быте.

Реформы 70-х гг. XIX века способствовали разрушению сословной замкнутости, усилению процесса социальной дифференциации. Была отменена обязательная запашка земли и сокращен срок службы казаков, в целом управление казачеством было максимально приближено к гражданскому управлению империи, в станичном управлении сохранено и юридически закреплено исторически

сложившиеся самоуправление, которое претерпело при этом определенные изменения, но сохранило допустимую свободу действий.

Терское казачье войско в экономическом, политическом, социальном и военном отношении продолжало оставаться военным сословием и было надежным щитом колониальной политики России на Северном Кавказе, и именно это составляло основу законоположений 60–70-х гг. XIX века.

Литература

1. *Аверин И. А.* Казаки России (прошлое, настоящее и будущее). М., 1992. С. 203.
2. *Дзамихов К. Ф.* Адыги: веки истории. Нальчик, 1994. С. 168.
3. *Казаков А. В.* Адыги (черкесы) на российской военной службе: воеводы и офицеры середины XVI – начала XX в. / Библиографический справочник. Нальчик, 2006. С. 118–122.
4. *Кашиежеева Г. М.* К вопросу о проникновении капиталистических отношений в казачьем землевладении Терской области. // Сборник статей по истории Кабардино–Балкарии. Вып. 10. Нальчик, 1976. С. 43–47.
5. *Козлов А. И.* Актуальность проблем истории казачества. // Проблемы истории казачества в XVI–XX вв. Под редакцией Козлова А. И., Ростов–на Дону, 1995. С. 12–21.
6. *Козлов С. А.* Кавказ в судьбах казачества (XVI–XVIII). СПб., 1996. С. 264.
7. Полное собрание законов Российской империи. Т. XXXV. СПб., 1852. С. 672.

From the history of the city of Tokmok

Sabirova Y.

Из истории города Токмок

Сабирова Ы. Б.

Сабирова Ырысгуль Будайбековна / Sabirova Yrysgul - соискатель,

Институт истории и культурного наследия,

Национальная академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы освоения Российским государством Туркестанского края Семиреченской области Токмакского уезда в конце XIX – начале XX века. Развитие данной темы способствует осмыслению роли представителей российских властей в решении этих проблем на начальном этапе становления городов Чуйской долины Кыргызстана.

Abstract: the article considers problems of development of the Russian government of Turkestan Semirechensk region, Tokmak district in the late XIX – early XX century. The development of the topic contributes to understanding the role of the representatives of the Russian authorities in addressing those problems at the initial stage of formation of the cities of the Chui valley of Kyrgyzstan.

Ключевые слова: Туркестанский край, Семиреченская область, Токмакский уезд.

Keywords: Turkestan, Semirechenskaya region, Tokmak district.

Город Токмак как населенный пункт претерпел много изменений. Вспоминая, что ранее здесь обитали древние кочевники – саки, затем усунь, позднее их сменили другие племена и среди них кыргызы, то вполне естественно, что данный населенный пункт имеет длительную историю. Токмак, как утверждают историки, имеет полуторатысячную историю. Об этом свидетельствуют записи, оставленные китайским монахом–паломником Суян–Цзянь в VII веке. В них отмечено, что он, посетив «область на реке Су-Е (Чу), проехав примерно 500 ли (китайская мера длины «ли» составляет примерно 1,2 км) на северо–запад от озера Тсинг–Ли (Иссык–Куль), достиг города на реке Су-Е (Чу). Этот город (Токмак) имеет в окружности от 6 до 7 ли и является местом встречи купцов, проезжающих из различных королевств. Почва пригодна для разведения винограда, пшеницы и других культур. Лесная растительность редкая. Жители носят одежду из валяной шерсти. К западу от Су-Е расположено около десятка изолированных городов, находящихся под управлением начальников, которые независимы друг от друга, но все они подвластны Ту–Киу (тюркам) [5, с. 17].

Интерес для данной статьи представляет период в истории Кыргызстана в составе Российской империи в конце XIX – начале XX вв., который был подробно освещен в трудах академика Б. Джамгерчинова. Ссылаясь в основном на исследование Б. Джамгерчинова «Присоединение Киргизии к России», где в хронологическом порядке описана история кыргызов в годы кокандского

правления и последующая за этим российская колонизация, цитируя выдержки из вышеназванного исследования для воссоздания картины событий почти полуторавековой давности, автор данной статьи приводит и некоторые новые сведения, полученные в историко–краеведческом музее о вышеназванном периоде.

В 1786 году крупный правитель кыргызского рода «Сарыбагыш» Атаке бий направил послов к Екатерине II с просьбой об оказании покровительства. В 1812 году представители родо–племенного объединения «Бугу» обратились к генерал–губернатору Западной Сибири Глазенапу с просьбой об удовлетворении их желания принять подданство России, который выразил согласие русских властей по данному предложению [1].

В 1825 году кокандский хан Мадали, воспользовавшись межродовыми распрями кыргызских родов «Солто» и «Сарыбагыш», направил четырехтысячное войско в Чуйскую долину – исконные кочевья вышеназванных родов. Для осуществления своего господства кокандские правители построили ряд военных крепостей: Токмак, Пишпек, Карабалты, Куртка, Ак Суу, Мерке, Иткечу, Аулие Ата, Чулак–Курган, Сузак, Чиназ, которые служили и административно–торговыми пунктами ханства. В 1831, 1843, 1845, 1856 годах произошли крупные выступления кыргызов против кокандского гнета [1].

В 1855 году 17 января депутаты от кыргызского рода «Бугу» первыми приняли российское подданство, прибыв для этого в город Омск. С 1855 по 1864 годы стали принимать подданство России и другие родо–племенные объединения севера Кыргызстана [1]. Российские власти стремились установить господство в Средней Азии. Это стремление было связано с предотвращением угрозы юго–восточным границам России со стороны Англии через кокандских, хивинских и бухарских феодалов. В годы англо–афганской войны 1838 года в Среднюю Азию проникли англичане – агенты, занимавшиеся сбором агентурных данных и подстрекательской деятельностью среди кокандцев и хивинцев для их объединения и создания союза в борьбе с Россией. В это время Россия начала проводить военные экспедиции с казахской территории на территорию современного Кыргызстана и постепенно стала осуществлять политику колонизации данного региона [3, с. 560]. В. И. Межов по этому поводу отмечает в составленном им Туркестанском сборнике: «Приобретение такого края, каков Туркестан, имеет огромное значение для России. Оно обезопасило наши восточные границы... и внесло в завоеванные страны европейскую цивилизацию; но особенно оно важно в торговом отношении, открыв нам среднеазиатские рынки для сбыта наших мануфактурных товаров» [4]. Для этого были отправлены военные экспедиции русских военных отрядов с целью проведения рекогносцировочных работ, топографических съемок, изучения маршрутов движения, сбора сведений о кокандских укреплениях. В связи с этим кокандцы увеличили военный состав гарнизона, контролирующий все передвижения на близлежащих территориях к реке Чу. Таким было укрепление Токмак.

Вопрос о взятии крепостей Токмак и Пишпек был решен в декабре 1859 года, а командир отряда полковник генерального штаба А. Э. Циммерман в 1860 году получил предписание от генерал–губернатора Западной Сибири Гасфорда: «...когда уменьшится жара, и по совершении уборки урожая, двинуться с достаточным отрядом на укрепление Токмак и, взяв его, разрушить». Циммерман возглавил эту экспедицию, которая получила название Зачуйской. Еще 15 июня 1860 года Циммерман докладывал командиру Сибирского корпуса: «Кокандская линия укреплений в Причуйской стране имеет двоякое значение: охранять границу, за которую кокандцы считают реку Чу, и поддерживать их владычество над разными родами дикокаменных кыргызов, кочующих от Иссык–Куля на запад, преимущественно на левой стороне реки Чу» [1]. Б. Джамгерчинов, ссылаясь на слова А. Талызина, отмечает, что «недалеко от нынешнего русского селения Токмак было сартовское поселение того же имени из 200 дворов оседлых сартов» [1].

Таким было укрепление Токмак, когда отряд Циммермана, в составе которого был и Г. А. Колпаковский, выступивший из Верного 23 августа 1860 года в Чуйскую долину, подошел к реке Каракунуз. Отряд 26 августа двинулся по направлению реки Чу. В начале XVIII века казахский народ принял российское подданство, и российские военные были расквартированы в Верном, получившим статус города в 1854 году. В результате проведенной операции крепость Токмак была занята русскими. Затем отряд двинулся в сторону Пишпека, и крепость Пишпек тоже была взята ими. Отряд под командованием Циммермана отбыл в Верный. Для закрепления прежних походов в Чуйскую долину была совершена следующая экспедиция из Верного 26 марта 1863 года во главе с подполковником Г. А. Колпаковским. Кыргызы рода «Солто», объединившись с русскими военными, положили конец кокандскому господству на территории крепостей Пишпек, Токмак и близлежащих районов. 17 января 1864 года Колпаковский писал: «...учредить поселения крестьян в Токмаке и на Иссык–Куле, в каждом до 5 семейств... с нарезкою надела 15 десятин земли на каждую душу мужского населения».

На местах бывших кокандских крепостей закладывались теперь уже русские укрепления. В начале мая 1864 года у развалин крепости Токмак расположился прибывший из Верного отряд полковника Черняева, который заложил русское укрепление с прежним названием Токмак. Первым комендантом

укрепления был назначен войсковой старшина Бутаков. Участие в этом походе принимал штабс-ротмистр Чокан Валиханов.

С этого времени началась колонизация края царским правительством. В 1867 году было учреждено Туркестанское генерал-губернаторство. В 1867 году Токмак получил статус города и стал центром одноименного Токмакского уезда Семиреченской области Туркестанского края. Из различных регионов Центральной России, Западной и Восточной Сибири стали прибывать переселенцы на вновь присоединенные территории к Российской империи. Г. А. Колпаковский, получив звание генерал-майора, был назначен военным губернатором новообразованной Семиреченской области с административно-территориальным центром в городе Верном. В 1871 году Колпаковский был произведен в генерал-лейтенанты. Для успешного управления территорией был создан печатный орган, предоставляющий сведения о полной информации о событиях и мероприятиях, происходящих на местах и для контроля администрацией всех сфер жизнедеятельности населения региона. Таким органом являлась газета «Семиреченские Областные ведомости» - официальная правительственная газета, которая издавалась в г. Верном с 1884 года, созданная по ходатайству уже преемника генерал-лейтенанта Г. А. Колпаковского, генерал-майора А. Я. Фриде, печаталась в типографии Семиреченского областного правления. Обращаясь к материалу, зафиксированному в первых периодических изданиях области, занимаясь проблемами духовного и хозяйственного освоения данного региона означенного периода, необходимо отметить их фактическую ценность для исследований означенного периода. Кроме того, нижеприведенный рапорт Г. А. Колпаковского Туркестанскому генерал-губернатору К. П. Кауфману отражает некоторые аспекты административной деятельности и вопросы регулирования движения переселенческих потоков для дальнейшего укрепления позиций России в Средней Азии, результаты которого видны и по сей день. Текст рапорта приведен без сокращений.

«Господину Туркестанскому генерал-губернатору

Рапорт

Местоположение г. Токмака для резиденции уездного управления давно уже признано неудобным, и в 1869 году областною администрацией составлены были предположения о перемещении центра управления уездом в другое, более удобное место, где бы можно было расположить город. Предположения эти относились к местностям на Пишпек, на Качкорку и по моему указанию на Кутемалды, но ни на одно из них, Ваше Высокопревосходительство, не изволили согласиться. Вопрос о выборе места под устройство города в течение восьми лет остается в положении неопределенном и ставит в затруднение торговцев и служащих в Токмаке. Между тем, на Кочкорке и Кутемалдах до сего времени не поселилось ни одной семьи, и осуществляются ли в скором времени предположения о заселении этих пунктов, ничего положительного сказать невозможно. Русская колонизация в Токмакском уезде развивается, главным образом, по направлению большого почтового тракта и преимущественно ближе к месту нахождения удобных учреждений. Более населенными местами уже представляются селения Малый Токмак, Аламедин с Пишпеком и Беловодское. Хотя в Большом Токмаке поселилось до половины предположенного числа крестьян, но возникновение города невозможно, и даже дальнейшее заселение этого пункта как поселения крестьянского в настоящее время должно остановиться. Все пригодные места заняты, и расширить площадь под постройки негде, потому что окраины селенья придутся на болота. Между тем Пишпек представляет все задатки будущего города. Местность эта находится на соединении четырех почтовых дорог области: из Верного, Каракола, Нарына, Ташкента, на пересечении караванных путей из Кашгара, Сыр-Дарьинской и Ферганской областей, и на линии телеграфного сообщения. Здесь находятся почтовое отделение, телеграфная станция, и возникло довольно значительное население. Перемещение удобных учреждений из Токмака на Пишпек, без сомнения, привлечет на жительство в этот пункт людей торговых и промышленных, которые составят из себя основу будущего городского общества. Проживающие в Токмаке и торгующие сарты и ремесленники, как из местных уроженцев, так и из других среднеазиатских городов, как мне известно, ожидают только разрешения вопроса об образовании где-либо поблизости города, чтобы приписаться в одно из городских сословий, и с переводом уездного управления перейдут за ним на жительство в Пишпек. Служащие в Токмаке, находясь в неопределенном положении о постоянном месте жительства, прочным образом в Токмаке не устраиваются, терпя от этого разные неудобства, кроме тех, которые происходят от положения Токмака в стороне от главного почтового тракта. Место под расположение города намечено еще в 1872 году и тогда же уездному начальнику правила сие раздачи участков земли под дома. Затруднений в этом отношении не может встретиться. От чего казна не понесет излишних расходов. Часть местной команды по перевозу в Пишпек может быть расквартирована в близлежащем селении Аламединском. Для помещения арестуемых может быть приготовлена часть казенного здания на Пишпек, занимаемого станциею, на что потребуется до 200 рублей. Остальной расход приходится произвести

только на переезд служащих, перевозку канцелярии с делами и казенным имуществом, на что, по ближайшему сообщению уездного начальника, нужно до 400 рублей. Всего же единовременных затрат потребуется до 600 рублей и постоянных до 600 рублей. Часть последних денег может покрываться квартирными деньгами воинского начальника с его управлением, которые с помещением их в казенном здании должны оставаться в казне. По сему имею честь просить разрешения Вашего Высокопревосходительства на перемещение весною 1878 года поименованных уездных учреждений из Токмака в Пишпек и ассигновать на это одной тысячи двух сот рублей.

Генерал – лейтенант Г. А. Колпаковский» [2].

В своем ответе генерал–губернатор Туркестанского края одобрил предложение А. Г. Колпаковского на перенос административного центра Токмакского уезда в Пишпек. В связи с этим Пишпек получил статус города и административного центра Токмакского уезда Семиреченской области, позднее переименованного в Пишпекский уезд. В Пишпек в 1885 году родился видный политический и военный деятель Михаил Васильевич Фрунзе, и его именем город был назван в 1926 году. В эпоху Союза советских социалистических республик Советская Киргизия была в ее составе - одной из пятнадцати союзных республик, столицей которой был город Фрунзе. В связи с обретением независимости Кыргызстана в 1991 году столица была переименована в Бишкек. В том же 1991 году город Токмак был переименован в Токмок.

Литература

1. Джамгерчинов Б. Присоединение Киргизии к России. М.: Соцэкгиз., 1959. С. 434.
2. Историко–краеведческий музей, г. Токмок, 2016.
3. История СССР. С древнейших времен и до 1861 года. М.: Просвещение, 1983. С. 562.
4. Мезгов В. И. Указатель к тт. 1-150 Туркестанского сборника. СПб., 1878.
5. Хрестоматия по истории СССР. М.: Госучпедгиз, Т. 1. 1937. С. 407.

Some information about resettlement in Turkestan the Semirechensk is the area of Pishpek district Sabirowa Y.

Некоторые сведения о переселении в Туркестанский край Семиреченской области Пишпекского уезда Сабирова Ы. Б.

*Сабирова Ырысгуль Будабековна / Sabirova Yrysgul – соискатель,
Институт истории и культурного наследия,*

Национальная академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье даны некоторые сведения об организации переселенческого движения в Туркестанский край, об адаптации местного населения к новым условиям жизнеобеспечения.

Abstract: the article provides some information about the organization perez-ment movement in Turkestan, on the adaptation of local population to new conditions of life.

Ключевые слова: Туркестанский край, Семиреченская область, Пишпекский уезд.

Keywords: Turkestan, Semirechinskaya region, PI-Speccy County.

Осенью 1863 года в результате военных мероприятий и дипломатических усилий российских представителей в союзе с кыргызским населением было ликвидировано кокандское господство на северной территории современного Кыргызстана. За этим последовала колонизация данного региона с постоянным присутствием российского военного контингента и переселение гражданского населения из центральных районов России. В 1855 – 1863 гг. часть территории северного Кыргызстана входила в Туркестанскую область Алау-Ташского округа. В 1865 – 1867 гг. весь север Кыргызстана вошел в Туркестанскую область Оренбургского генерал – губернаторства. В связи с этим, российским правительством было введено новое административно – территориальное устройство. В 1867 году Оренбургское генерал – губернаторство было преобразовано в Туркестанское генерал – губернаторство. Первоначально оно состояло из двух областей: Семиреченской (от местного этнонима Джетысу – семь рек) и Сыр – Дарьинской. Реки Аягуз, Лепсы, Аксу, Каратал, Или, Чу и Талас берут

начало в горах Заилийского и Джунгарского Алатау. Поэтому и земли, по которым они текут, названы «Джетысу», что означает «Семиречье». Под этим названием понимают территорию юго – восточного Казахстана и Чуйской долины Северного Кыргызстана.

В Туркестанском генерал – губернаторстве Семиреченская область была учреждена в 1867 году, которая подразделялась на уезды: Сергиопольскую, Копальскую, Верненскую, Токмакскую, Иссык – Кульскую. Область стала быстро населяться восточными славянами (русскими, украинцами, позднее, в начале XX века, белорусами). Переселение в Туркестанский край было обусловлено социально – экономическими и политическими процессами Российской империи тех лет.

Поток русско – украинского переселенческого крестьянства направлялся в Западную, Восточную Сибирь и Приамурье, некоторая часть которых оседала в Зауралье, в Тобольской губернии Павлодарской местности, примыкавшей к Акмолинской области, Кокчетавском уезде, расположенных на территории современного Казахстана, образуя самовольные переселенческие селения. Другие уходили в сторону Алтая.

Туркестанские епархиальные ведомости за 1914 год описывают этот процесс следующим образом: «Ежегодно десятки тысяч переселенцев переключиваются из России в Сибирь и Туркестан, и если кому весною приходилось путешествовать по трактовым дорогам нашего Семиречья, тот ясно представляет себе эту картину во всей ее полноте: огромные обозы бричек (легкая повозка, иногда крытая) [3, с. 53], нагруженных различного рода домашним скарбом, земледельческими орудиями и прочим – это едут ставропольцы или вообще выходцы с юга России, едут с толстыми карманами (на родине продали свои душевые наделы) и со светлыми взглядами, оглашая девственные киргизские степи своими хохлацкими песнями» [4, с. 127 - 133]. Статья написана неизвестным автором, который описал не только сам процесс переселения, но и постарался передать настроение людей, которые были вынуждены покинуть родные места и искать лучшей доли на чужбине. «За обозом тащатся подводы в ломанных деревянных повозочках, запряженных худыми, еле переставляющими ноги кляченками – это едет центральная Русь; холод и голод гонит сюда бедняка и он едет, озираясь кругом, осеняя себя ежеминутно крестным знамением; чужды ему и здешнее приволье, и степь, и киргизы, и песен не слышно, а если и раздастся когда, то чаще всего вопль о покинутой родине. Далее неизвестный автор дает некоторые сведения о регионах вселения: «отдельными партиями едут «сибирячки», так зовут переселенцев, которые целыми десятками лет скитаются по Сибири, Дальнему Востоку и Туркестану. Это совсем особый тип переселенцев: молодежь почти вся и родилась в дороге на бричке – скитанья – их стихия, многие уже в третий раз возвращаются в Семиречье – ни здоровой уверенности в свои силы хохла, ни грусти по родине со всеми ее святынями и храмами великоросса и белоруса здесь не встретить. Кто здесь переселенным, поскольку дают пособия, можно ли приписаться?» Такие вопросы интересовали переселенцев [4, с. 127 – 133].

Также Туркестанские епархиальные ведомости за тот же 1914 год № 6 пишут следующее: «Но особенно печальна судьба детей поселенцев – молодого поколения. Эти растут в полном неведении своей родной веры, но и народности. Русские дети, часто даже взрослые, лет 15 - 16, не знают ни одной молитвы и даже перекреститься не умеют» [4, с. 338]. Русское население в Семиреченской области состояло из казачьего сословия и из переселенцев, поселившихся здесь с учетом опыта устройства быта на исконных местах проживания в России. Они образовали свои села, станицы, выселки.

С организацией Туркестанского генерал – губернаторства краевым центром стал город Ташкент, административным центром области Семиреченского области - город Верный, ныне Алматы. Ташкентский тракт, протянувшийся от Ташкента до Верного, от Верного до Токмака, от Токмака до Ак Суу (село Теплоключенка на севере Иссык – Кульского уезда), проходил по современным территориям Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана. В 1867 году на этой линии было открыто регулярное почтовое сообщение на Пишпекской и других конно – почтовых станциях, возле которых тоже появились переселенческие крестьянские поселения. Семиреченская администрация в 1868 году обратилась к краевым властям с просьбой дать разрешение на поселение 50 крестьянских семейств (переселенцев из России и Западной Сибири, в основном русских и украинцев), желавших поселиться в Токмакском уезде. Вероятно, что именно ими и другими переселенцами были основаны на линии почтового тракта села Аламедин и Пишпек, названные так по имени урочища и бывшей крепости, передавшей впоследствии свое название почтовой станции, селению и новому городу. В 1867 году селение Токмак получил статус города и до 1878 года был административным центром Токмакского уезда. Через 11 лет, в связи с удаленностью от тракта Чимкент – Верный в 1878 году центром Токмакского уезда стал город Пишпек [1, с. 356].

В 1883 году в городе Верном были выработаны правила о поземельном устройстве оседлого населения в Семиреченской области. Переселенцы наделялись царским правительством землей, а те, кто оставался жить в городах, приписывались к мещанским обществам и получали от городских земских управ участки для усадеб. Поэтому заселение Семиречья носило более организованный

характер: поселения строились уже на ранее определенных местах с учетом надела земельными участками, возможностью ирригационных сооружений, строительством церквей, подбором служителей их.

По новым правилам переселенцы наделялись землей в следующем порядке: на мужскую душу надел был принят в 10 десятин, в течение 3-х лет переселенцы освобождались от платежей, а в следующие 3 года платежи взимались в половинном размере [5, с. 137–157]. В Обзоре Семиреченской области за 1890 год отмечено, что «ремесла в области развиты слабо, потому что переселенцы из внутренних и Сибирских губерний, образовавшие оседлые поселения, почти исключительно земледельцы и знают только те ремесла, которые необходимы в сельском хозяйстве и домашнем обиходе, собственно же ремесленников, которые занимаются исключительно ремеслами очень мало, да и те, которые есть, не обладают достаточным искусством; по большей части это самоучки, вышедшие из тех крестьян – земледельцев» [2, с. 19]. Там же приводятся сведения о численности людей, занимавшихся ремеслами «в 1889 году всех ремесленников в области было 8320; в том числе: портных 188, сапожников 2192, шорников 539, колесников 102, столяров 215, слесарей 146, штукатуров 238, стекольщиков 28, каменотесов 24, кровельщиков 7, кузнецов 1310, серебряков 388, медников 41, часовщиков 7, скорняков 121, кожевников 628» [2, с. 19].

Б. Джамгерчинов на основании архивных документов предоставляет следующие сведения о численности переселенцев и образовании поселений в Семиречье. «С 1868 по 1883 годы в Семиреченской области поселилось 19183 крестьян. В 1885 году только в Токмакском и Иссыккульском уездах имелось уже 16 русских поселений: Большой и Малый Токмак, Карабулак, Иссыгатинское в Токмакской волости, Беловодское, Сокулук, Аламедин, Сомовка, Карабалты, Мелководное в Беловодской волости, Теплоключинское, Преображенское, Джегерс, Сливкино, Сазановка, Уйталское в Иссыккульском уезде» [1, с. 357].

Присоединение земель Туркестанского края имело огромное значение для Российской империи, связанных с вопросами освоения ее. Города и поселения стали центрами сосредоточения системы и порядка, реализации идей колонизации. Вследствие чего Семиреченская область продолжала интенсивно заселяться представителями восточнославянских и других азиатских национальностей.

Литература

1. *Джамгерчинов Б.* Присоединение Киргизии к России. М.: Соцэкгиз, 1959. С. 434.
2. *Обзор Семиреченской области.* Верный. Тип. Семиреч. Областн. Правл., 1890. С. 116.
3. *Ожегов С. И.* Словарь русского языка. М.: Русс. яз., 1986. С. 797.
4. *Туркестанские епархиальные ведомости.* Ташкент, 1914. № 6.
5. *Юсупов И. И.* К вопросу о социально-экономическом положении дунган Семиречья до Октябрьской Революции // Труды института языка и литературы. Фрунзе. Изд – во АН Кирг. ССР. 1957. Вып 8. С. 137 – 157.

A comparative analysis of portfolio investment on the development and frontier stock markets

Alibaeva A.¹, Intykbayeva S.²

Сравнительный анализ портфельных инвестиций на развитии и пограничном фондовых рынках

Алибаева А. Д.¹, Интыкбаева С. Ж.²

¹Алибаева Адина Досановна / Alibaeva Adina – магистр экономики, главный менеджер,

Департамент корпоративных финансов АО «Самрук-Энерго»;

²Интыкбаева Сауле Жумановна / Intykbayeva Saule – доктор экономических наук, профессор, Университет Нархоз, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в предлагаемой статье представлены результаты проведенного сравнительного анализа двух портфелей акций компаний, а именно казахстанских и британских, с целью сравнения характеристик инвестиционных портфелей и на этой основе дана оценка привлекательности казахстанского рынка акций.

Abstract: this article presents the results of a comparative analysis of the two portfolios of shares in companies, namely Kazakh and British, to compare the performance of investment portfolios and on this basis, attractiveness of the Kazakhstan stock market is assessed.

Ключевые слова: инвестиции, акции, облигации, портфельное инвестирование, доходность акции, развитые, развивающиеся, пограничные фонды и дисперсия.

Keywords: investments, stocks, bonds, portfolio investment, earnings per share, developed, developing, border funds and dispersion.

В современном мире инвестиции являются одной из главных движущих сил развития любой национальной экономики. Инвестиции, рассматриваемые как вложения капитала с целью получения прибыли с сохранением накопленных сбережений могут быть размещены в различные финансовые инструменты: депозиты, ценные бумаги (акции, облигации), имущество, драгоценные металлы, валюту, бизнес и т.д. Важным условием построения цивилизованной рыночной экономики является наличие в стране мощного рынка ценных бумаг и активная инвестиционная деятельность для обеспечения долговременной финансовой устойчивости.

Существенный интерес в последние годы стала представлять фондовая биржа, которая обеспечивает перевод сбережений субъектов экономики в инвестиции, минуя посредничество коммерческих банков. Посредством вклада в ценные бумаги, инвестор напрямую инвестирует свои средства в развитие предприятия.

В ценные бумаги вкладывают свои финансовые ресурсы по большей части инвесторы, в той или иной степени склонные к риску. В то время как, в коммерческие банки размещают свои средства экономические субъекты с иной мотивацией: предпочитают, прежде всего, сохранить свои денежные средства. Вовлечение широкого круга инвесторов позволяет разделить риски и является индикатором экономического состояния, как отдельной страны, так и мировой экономики в целом [1].

Основная задача портфельного инвестирования преследует цель улучшить условия инвестирования, придав совокупности ценных бумаг инвестиционные характеристики, которые недостижимы с позиции одной взятой ценной бумаги, и возможны только при их соответствующей комбинации. С этой целью используется инвестирование средств в разные активы с целью снижения рисков. В действующей практике различают два вида дохода от инвестиционного портфеля: за счет роста курсовой стоимости (цена продажи - цена покупки) и текущих выплат в виде дивидендов. При этом портфель роста отражает курсовую стоимость бумаги, а портфель дохода - выплаты по бумагам (дивиденды/купоны).

Используемые компаниями активные стратегии предполагают поиск недооцененных инструментов и частую реструктуризацию портфеля в соответствии с изменениями рыночной ситуации. Пассивные стратегии требуют минимума информации и, соответственно, невысоких затрат. Наиболее простой стратегией этого типа является стратегия «купил и держи до погашения или определенного срока». К числу наиболее популярных разрабатываемых стратегий относится индексирование.

Как известно, фондовая биржа представляет собой организованный рынок ценных бумаг, где осуществляется торговля акциями и облигациями частных компаний, государственными долговыми обязательствами, векселями, валютой и драгоценными металлами.

В мировой практике различают три типа фондовых рынков: развитый, развивающийся и пограничный. К странам с развитым фондовым рынком относятся США, Великобритания, Япония, Германия и т.д. [2]. К развивающемуся рынку относятся Россия, Китай, Бразилия и др. Казахстан относится к третьему типу и является страной с пограничным рынком.

Основное отличие развивающихся рынков от развитых состоит в размере капитализации, при этом капитализация фондового рынка развивающихся стран не превышает 3 % совокупной капитализации индекса 26 развитых стран [3].

На Казахстанской фондовой бирже – KASE листингуется около 70 эмитентов и общая капитализация рынка акций на 30.12.2015 составляла 36.5 млрд. долларов США. В то время как на Лондонской фондовой бирже-LSE (индекс FTSE -100) торгуются ценные бумаги более 3000 эмитентов и капитализация на сентябрь 2015 год составляла 6 трлн. долларов.

В предлагаемой статье представлены результаты проведенного сравнительного анализа двух портфелей акций компаний, а именно казахстанских и британских, с целью сравнения характеристик инвестиционных портфелей и на этой основе оценена привлекательность казахстанского рынка акций. В процессе анализа для казахстанского портфеля был выбран ряд ведущих компаний, часть акций которых принадлежат АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» (см. таблицу 1).

Таблица 1. Перечень компаний с долей владения АО «ФНБ Самрук-Казына», %

Компания	Доля АО «ФНБ «Самрук-Казына», %
АО «Казкоммерцбанк»	9,46
АО «Казахтелеком»	45,90
АО «КазТрансОйл»	90 * ¹
АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания	78,64* ²
АО «Разведка Добыча» «КазМунайГаз»	57,9* ³

Источник: данные KASE

Казахстанская фондовая биржа оценивается по индексу KASE, который представляет собой взвешенный по рыночной капитализации композитный индекс, рассчитываемый по ценам сделок, заключенных с наиболее ликвидными акциями компаний из официального списка KASE: Банк Центр Кредит (БЦК), КазКоммерцБанк (ККБ), КазТрансОйл (КТО), Казахтелеком (КТ), Kcell, РД КМГ, KazMinerals, Народный Сберегательный Банк Казахстана, КЕГОК.

В работе, при выборе казахстанского портфеля, нами использованы следующие оценки риска: стандартное отклонение и дисперсия, также для определения оптимальной структуры портфеля - метод максимизации Шарпа.

Таблица 2. Средневзвешенная стоимость выборки акций Тенге

Год	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РД КМГ	Индекс KASE
2009	665	17300	830.33	1760	22400	1768.26
2010	442	18800	830.33	1100	17700	1718.09
2011	219.35	20116	830.33	1350	13500	1105.58
2012	150	13500	827	1730	16000	969.7
2013	140.39	14650	914	2100	13950	918.01
2014	410	9601	750	2100	14050	941.86

Источник: данные Блумберг.

¹ 90 % акций АО «КазТрансОйл» принадлежат АО «НК «КазМунайГаз», чьим акционером является АО «ФНБ «Самрук-Казына».

² 78,64 % акций АО «МРЭК» принадлежат АО «Самрук-Энерго», которое на 100 % основе принадлежит АО «ФНБ «Самрук-Казына».

³ 57,9 % акций АО «РД «КазМунайГаз» принадлежат АО «НК «КазМунайГаз», которое на 100 % основе принадлежит АО «ФНБ «Самрук-Казына».

Для расчета доходности акций использована следующая формула:

$$R = (K2 - K1 + D) / K1, \quad (1)$$

где R-доходность,

K1-цена акции за первый год,

K2-цена за второй год,

D-дивиденд за год.

Таблица 3. Дивиденды выборки акций тенге

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РД КМГ
2010	0	528.73	558.42	30.9	800
2011	0	1328	173.33	41.44	1300
2012	0	18720 ¹	75	124.36	1619
2013	0	2603.9 ²	109	213	1976
2014	0	0	121	0	2300

Источник: данные Блумберг.

Казахтелеком выплатило наиболее высокие дивиденды в 2012 году в связи с распределением прибыли от продажи «Kcell» между акционерами.

Казахтелеком выплатил спецдивиденды в 2013 году путем распределения всей чистой прибыли за I полугодие 2013 года в размере 10,685 млрд. тенге и нераспределенной прибыли прошлых лет - 18 млрд. тенге. Общая сумма дивидендов составит 28,7 млрд. тенге.

Казахтелеком не планирует выплачивать дивиденды за 2014 год, так как планирует реинвестировать нераспределенную прибыль.

Казкоммерцбанк не выплачивает дивиденды по простым акциям.

По дивидендам КазТрансОйл прогнозируется тенденция увеличения дивидендных выплат несмотря на падение цены акции до 733 тенге (по данным на начало марта 2015 года), так как отдельная чистая прибыль «КазТрансОйл» за 2014 год составила 57,7 млрд. тенге (по сравнению с 2013 годом этот показатель увеличился на 11 %), или 150 тенге на акцию.

РД КМГ в качестве инструмента по повышению акционерной стоимости придерживается позитивной дивидендной истории и размер дивиденда на одну акцию с каждым годом увеличивается. Более того, прибыль РД КМГ составит порядка 260 млрд. тенге (или около 3 714 тенге на акцию) против 142 млрд. тенге в 2013 году (по большей части за счет девальвации, так как доход компания получает в долларах).

Используя вышеуказанную формулу расчета доходности, получаем следующие данные, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Доходность выборки акций компаний, %

Годы	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ	KASE
2010	-34	12	67	-36	-17	-3
2011	-50	14	21	26	-16	-36
2012	-32	60	9	37	31	-12
2013	-6	28	24	34	0	-5
2014	192	-34	-5	0	17	3

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

На базе имеющейся информации возможно рассчитать среднюю доходность каждой бумаги, дисперсию и стандартное отклонение. Как известно, дисперсия - это показатель, который используется для оценки разброса значений случайной величины относительно ее математического ожидания. Следует отметить, что дисперсия является одной из мер капитального риска, связанного с вложениями в отдельную ценную бумагу или портфель ценных бумаг, наряду с коэффициентом вариации и стандартным отклонением. Чем выше значение дисперсии или разброс доходности актива или портфеля активов относительно его ожидаемой доходности, тем выше будет уровень риска. Напротив, низкие значения этого показателя свидетельствуют о низком уровне риска, процесса связанного с вложением инвестиций [4].

Стандартное отклонение, являясь индикатором изменчивости, определяется путем извлечения корня из дисперсии. При нормальном распределении около 68 % значений находятся в пределах одного стандартного отклонения от среднего значения и около 95 % значений находятся в пределах двух стандартных отклонений от среднего значения.

Таблица 5. Основные статистические показатели выборки акций компаний, %

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ	KASE
Среднее значение	14	16	23	12	3	-11
Дисперсия	102	12	7	9	4	2
Стандартное отклонение	101	34	27	31	21	15

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Как видно из приведенных расчетов наименее рискованной ценной бумагой является акция РД КМГ со стандартным отклонением равным 21 %, не считая индекса KASE.

Для определения оптимального портфеля в практической деятельности используются несколько подходов:

- Максимизация коэффициента Шарпа;
- Минимизация риска;
- Максимизация дохода.

Коэффициент Шарпа представляет среднюю доходность, заработанную сверх безрисковой ставки в расчете на одну единицу волатильности. Высокий коэффициент представляют ценные бумаги с высоким доходом и в то же время с низкой волатильностью.

Формула расчета:

(Ожидаемая доходность - безрисковая ставка) / стандартное отклонение

Безрисковая ставка - процентная ставка дохода по инвестиции с нулевым риском, обычно для определения безрисковой ставки используются ставки по государственным ценным бумагам как наименее рискованным [5].

В данном случае для расчетов была использована ставка 10-летних еврооблигаций Министерства финансов РК – 3,875 %.

На основе приведенных выше данных рассчитана эффективность портфеля при различных соотношениях акций в нем и разных методах оценки.

Портфель 1К. Структура инвестиционного портфеля с максимальным показателем коэффициента Шарпа, %

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ
Вес	9	0	51	34	6
Доходность	14	16	23	12	3

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Таким образом, получаем портфель со следующими показателями: коэффициент Шарпа - 2,02; доходность - 17,4 %; стандартное отклонение - 6,7 %.

Портфель 2К. Структура портфеля с минимальным стандартным отклонением, %

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ
Вес	9	0	49	32	10
Доходность	14	16	23	12	3

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Отсюда следует, что с точки зрения инвестиций, наиболее привлекательной является портфель со следующими показателями: коэффициент Шарпа - 1,98; доходность - 16,8 %; стандартное отклонение - 6,5 %.

Портфель 3К. Структура портфеля с максимальным доходом

	ККВ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ
Вес	0	0	100	0	0
Доходность	14	16	23	12	3

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Инвестиционные показатели вышеуказанного портфеля: коэффициент Шарпа - 0,35; доходность - 23,15 %; стандартное отклонение – 54 %.

Анализ показывает, что несмотря на относительно высокую изменчивость стоимости имеет смысл включить акции КазахТелеком в связи с их хорошей дивидендной историей. В 2012 году компания выплатила рекордные спецдивиденды в размере 18720 тенге в связи с распределением дохода от продажи «Kcell». Такая практика говорит о том, что компания привлекает и удерживает инвесторов, при этом поддерживает цену своих акций на рынке.

Портфель 4К. Структура портфеля с инвестициями в «Казахтелеком», %

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ
Вес	11	5	50	33	1
Доходность	14	16	23	12	3

Источник: расчеты автора на основе данных Блумберга.

Инвестиционные показатели вышеуказанного портфеля: коэффициент Шарпа – 2,0; доходность – 18 %; стандартное отклонение – 7 %.

Портфель 5К. Структура портфеля с инвестициями в безрисковый актив, %

	ККБ	КТ	КТО	МРЭК	РДКМГ	Безрисковый актив
Вес	8	0	45	31	6	10
Доходность	14	16	23	12	3	3,88

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

Инвестиционные показатели вышеуказанного портфеля: коэффициент Шарпа – 2,02; доходность – 16 %; стандартное отклонение – 6 %.

Как видно, по казахстанским участникам исследования, портфель с безрисковым активом создает самое минимальное значение стандартного отклонения и, следовательно, наименее рискованный, который при этом сохраняет достаточный уровень дохода в размере 16 %.

С целью проведения сравнительного анализа в британский портфель выбирались компании схожих отраслей из списка FTSE 100: нефтегазовой, энергетической, банковской, телекоммуникационной и добывающей. Для сравнения выбраны компании из списка FTSE 100, листингующихся на LSE.

В банковском секторе выбран банк HSBC, который по сравнению с Lloyds и RBS имеет наиболее оптимальные соотношения доходности и риска. Из нефтедобывающих компаний выбрана компания RDS (Royal Dutch Shell), в добывающем секторе отобрана мексиканская компания Fresnillo, а также были отобраны британская телекоммуникационная компания – British Telekom и SSE – британская энергетическая компания [6].

В качестве критериев отбора служили такие показатели как стандартное отклонение, отражающее насколько рискованно вложение в данную акцию, бета-коэффициент, который оценивает рыночный риск, выражая изменчивость доходности ценной бумаги по отношению к рынку, а также коэффициент Шарпа, демонстрирующий среднюю доходность, заработанную сверх безрисковой ставки в расчете на одну единицу волатильности.

Таблица 6. Обзорные данные компаний нефтегазового сектора британской биржи

	Tullow Oil	RDS	BP
Среднее значение доходности	-16%	8%	-2%
Дисперсия	4,8%	0,8%	1,9%
Стандартное отклонение	22,0%	8,9%	14,0%
Бета	-0,415	-0,110	0,542
Безрисковая ставка	1,80%	-	-
Индекс Трейнора	0,432	-0,590	-0,075
Коэффициент Шарпа	-0,818	0,734	-0,289

Примечание: расчеты автора по данным Bloomberg.

Из представленной таблицы видно, что RDS имеет положительное среднее значение доходности в отличие от Tullow Oil и British Petroleum, а также имеет лучший положительный показатель коэффициента Шарпа. Отрицательная бета показывает, что доходности портфеля и рынка движутся в разных направлениях, что благоприятно для диверсификации. На основании вышеуказанных факторов был сформирован следующий портфель:

Таблица 7. Инвестиционный портфель британских компаний (в пенсах)

	RDS	HSBC	Fresnillo	BT	SSE
2010	2138.5	651.1	1668	180.8	1225
2011	2371	491.05	1527	190.9	1291
2012	2122	646.9	1847	231.1	1418
2013	2163	662.4	745.5	379.4	1370
2014	2153.5	608.6	766	401.5	1622

Источник: составлено автором по данным LSE.

На основании данных, представленных в таблице 7, были произведены расчеты по показателю доходности и риска сформированного портфеля, выбранных компаний, отраженные в нижеприведенной таблице 8.

Таблица 8. Доходность сформированного портфеля, %

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE
2010	19	-5	117	37	11
2011	16	-19	-4	10	12
2012	-6	39	23	26	17
2013	7	9	-58	69	5
2014	5	-4	3	9	25

Примечание: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Приведенные данные свидетельствуют, что в динамике лет доходность сформированного портфеля британских компаний отличается своей нестабильностью, значительными колебаниями, как по компаниям, так и временном периоде и лишь две из них – Бритиштеком и SSE имеют положительные тренды в анализируемом периоде.

Таблица 9. Основные показатели риска сформированного портфеля, %

	RDS	HSBC	Fresnillo	BT	SSE	FTSE 100
Среднее значение	8	4	16	30	14	4
Дисперсия	0.8	3.7	32.5	4.8	0.4	0.5
Стандартн. отклонение	8.9	19.4	57	22	6.6	7.4

Источник: рассчитано автором на основе данных Bloomberg.

Проведенный анализ подтверждает, что из представленного портфеля, наименее рискованной ценной бумагой является акция SSE, имеющая самый низкий показатель стандартного отклонения - 6,6 %.

Теперь рассмотрим какова будет структура портфеля при различных соотношениях коэффициента Шарпа, уровнях риска и максимальной доходности.

Если мы задаем в качестве критерия - максимизацию коэффициента Шарпа, то структура портфеля выглядит следующим образом:

Портфель 1Б. Структура портфеля с максимальным показателем коэффициента Шарпа, %

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE
Вес	28	7	0	12	53
Доходность	8	4	16	30	14

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

На основе проведенных расчетов получены следующие показатели портфеля: коэффициент Шарпа - 6,8; доходность - 13,74 %; стандартное отклонение - 1,7 %.

Портфель 2Б. Структура портфеля с минимальным уровнем риска, %

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE
Вес	39%	13%	0%	7%	41%
Доходность	8%	4%	16%	30%	14%

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

В случае минимизации риска по этому портфелю складываются следующие показатели: коэффициент Шарпа - 6,15; доходность - 11,56 %; стандартное отклонение - 1,6 %.

Портфель 3Б. Структура портфеля с максимальной доходностью, %

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE
Вес	0	0	0	100	0
Доходность	8	4	16	30	14

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

При максимальной доходности портфеля анализируемых британских компаний коэффициент Шарпа будет равен 1,3; доходность - 30,24 %; стандартное отклонение – 22 %.

Портфель 4Б. Структура портфеля с лимитом минимального вложения 5%

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE
Вес	10	5	5	20	60
Доходность	8	4	16	30	14

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

В этом случае коэффициент Шарпа - 3,7; доходность - 16,3 %; стандартное отклонение - 3,9 %.

Портфель 5Б. Структура портфеля с включением безрискового актива, %

	RDS	HSBC	Fresnilo	BT	SSE	безрисковый актив
вес	7	5	5	19	54	10
Доходность	8	4	16	30	14	1,8

Источник: расчеты автора на основе данных Bloomberg.

С учетом безрискового актива повышается надежность анализируемого инвестиционного портфеля, коэффициент Шарпа составляет 3,47; доходность - 15,08 %, а стандартное отклонение - 3,8 %, указывающее на низкий уровень риска в сравнении с остальными.

В результате проведенного анализа, сравнивая инвестиционные портфели схожих отраслевых казахстанских и британских компаний по уровню доходности, стандартному отклонению и коэффициента Шарпа можно сделать следующие выводы.

Таблица 10. Сравнительная таблица Казахстанского и Британского портфелей

Казахстанский	Британский
Максимизация коэффициента Шарп	
Коэффициент Шарпа - 2,02 Доходность - 17,4 % Стандартное отклонение - 6,7 %	Коэффициент Шарпа - 6,8 Доходность - 13,74 % Стандартное отклонение - 1,7 %
Минимизация риска.	
Коэффициент Шарпа - 1,98 Доходность - 16,8 % Стандартное отклонение - 6,5 %	Коэффициент Шарпа - 6,15 Доходность - 11,56 % Стандартное отклонение - 1,6 %
Максимизация доходности	
Коэффициент Шарпа - 0,35 Доходность - 23,15 % Стандартное отклонение - 54 %	Коэффициент Шарпа - 1,3 Доходность - 30,24 % Стандартное отклонение - 22 %
Минимальное вложение 5%.	
Коэффициент Шарпа - 2,0 Доходность - 18 % Стандартное отклонение - 7 %	Коэффициент Шарпа - 3,7 Доходность - 16,3 % Стандартное отклонение - 3,9 %
Включение безрискового актива в портфель.	
Коэффициент Шарпа - 2,02 Доходность - 16 % Стандартное отклонение - 6 %	Коэффициент Шарпа - 3,47 Доходность - 15,08 % Стандартное отклонение - 3,8 %

Источник: составлено автором.

Если сравнивать портфели по каждому подходу, то в таком случае британский портфель покажет лучшие показатели, так например, в случае максимизации коэффициента Шарп британский портфель показывает значение 6,8, в то время как казахстанский только 2,02. Результаты анализа подтверждают, что британский портфель является более эффективным в сравнении с казахстанским, так как на единицу риска приходится больший доход. В случае включения безрискового актива в портфель мы пытаемся снизить риск портфеля и более низкое значение стандартного отклонения получаем у британского портфеля 3,8 % в отличие от 6 % казахстанского.

Если рассуждать с точки зрения рискованности портфелей, то казахстанский портфель более рискован при каждом раскладе, но в то же время предполагает большую доходность, чем британский портфель, например при минимизации риска, доходность казахстанского портфеля равна 16,8 %, а доходность британского 11,56 %. На наш взгляд самым оптимальным портфелем является британский портфель с максимальным коэффициентом Шарпа при приемлемом уровне доходности в 13,7 % и низком уровне риска 1,7 %.

Проведенные расчеты позволяют сделать следующие выводы в части реалии инвестиционной привлекательности анализируемых фондовых рынков.

Казахстанский рынок более чувствителен к макроэкономическим изменениям в виду присутствия на рынке малого количества инвесторов и любое изменение ведет к резкому изменению поведения инвесторов. Более того, экономическая ситуация в Казахстане не стабильна в последние годы, примером могут служить девальвации в 2014 и 2015 годах. При этом, нет уверенности в текущем курсе тенге, ожидаются дальнейшие колебания национальной валюты, вследствие снижения мировой цены на нефть. Существенное влияние девальвация оказала на крупные казахстанские компании, которые привлекали финансирование в иностранной валюте. Финансовая устойчивость многих компаний пошатнулась в связи с девальвацией, которая в свою очередь была направлена на поддержание промышленного и нефтяного сектора. Тем не менее, на фоне низких цен на нефть остается вопрос, дала ли девальвация желаемый результат [7].

В рамках монетарной политики Казахстан в противоречии мировым практикам проводит политику кредитной рестрикции во время кризиса, вместо того, что проводить политику дешевых денег. Ставка Национального Банка РК 16 %, в то время как базовая ставка в США составляет 0,25 %. Удорожание денег, сокращение доступа к заемному финансированию, снижение цен на нефть и общая кризисная ситуация на мировой арене не способствуют укреплению казахстанского рынка [8].

В сложившихся условиях мировой финансовой нестабильности весьма сложно сравнивать фондовые рынки стран с разным уровнем экономического развития. Быстро растущий финансовый сектор все больше оказывает свое воздействие на фондовый рынок, который за последние годы усложнился, появилось большое количество новых инструментов, методов хеджирования,

структурирования сделок, усилилось влияние глобализации, в свободном доступе огромное количество информации.

Литература

1. Фондовый портфель. Книга эмитента, инвестора, акционера. / Под ред. А. В. Петракова, 2007.
2. Essentials of Investments, Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus. Published by McGraw-Hill, 2008.
3. CFA Institute, Corporate Finance and Portfolio Management, 2013.
4. Касимов Ю. Ф. Введение в теорию оптимального портфеля ценных бумаг. М.: «Анkil», 2011.
5. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции. 1998.
6. «Фондового рынка в Казахстане почти нет» от 14 марта 2013.
7. [Электронный ресурс]: URL: http://forbes.kz/finances/exchange/fondovogo_ryinka_v_kazahstane_pocht_i_net.
8. [Электронный ресурс]: «Что будет с акциями казахстанских компаний в случае девальвации тенге» от 12 декабря 2014. URL: http://forbes.kz/finances/exchange/что_будет_s_aktsiyami_kazahstanskih_kompaniy_v_sluchae_devalvatsii_tenge.

The main directions and priorities of Russian cluster policy

Kostenko O.

Основные направления и приоритеты кластерной политики России

Костенко О. В.

Костенко Ольга Владимировна / Kostenko Olga - кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой, кафедра денег, кредита и финансов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вятская государственная сельскохозяйственная академия, г. Киров

Аннотация: в статье выделены основные направления кластерной политики России. Высказаны опасения по поводу ухода кластерной политики в формат промышленной политики.

Abstract: this article defines the main directions of the cluster policy in Russia. The author expresses concern over the fact that cluster policy becomes similar to an industrial policy.

Ключевые слова: кластер, кластерная политика, центры кластерного развития, пилотные кластеры, промышленные кластеры.

Keywords: cluster, cluster policy, cluster development centers, pilot clusters, industrial clusters.

Применение кластерного подхода в России началось несколько позднее, чем в экономически развитых странах. Как показал анализ [1], первые региональные инициативы в этой сфере относятся к 2000 году. На федеральном уровне первая кластерная установка была дана «Программой социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 годы)». Примерно через год тема кластеров «получила звучание» при разработке ряда федеральных документов стратегического уровня. В настоящее время формирование и развитие кластеров стало обязательным элементом практически всех подобных документов не только федерального, но и регионального уровня.

С 2010 года в России начался активный этап применения кластерной политики, в рамках которого можно выделить три основных направления:

- конкурсное субсидирование центров кластерного развития (ЦКР) в регионах (с 2010 года);
- конкурсный отбор пилотных программ развития инновационных кластеров и формирование перечня пилотных кластеров (с 2012 года);
- введение стандарта промышленного кластера (с конца 2014 года).

Первые два направления реализует Минэкономразвития России. С 2010 года министерство предоставляет субсидии регионам для создания и функционирования центров кластерного развития (ЦКР). Субсидии выделяются на конкурсной основе. Условия предоставления субсидии отражают приоритеты кластерной политики России. Основная цель работы региональных центров кластерного развития - создание условий для эффективного взаимодействия участников кластеров. Результатом

деятельности должна стать реализация совместных кластерных проектов и развитие кластеров. Этим определены основные направления работы ЦКР:

- разработка и реализация программ и проектов развития кластеров;
- мониторинг кластеров и обновление программ их развития;
- разработка и реализация совместных кластерных проектов;
- консультирование участников кластеров;
- помощь участникам кластера в продвижении на новые рынки, с новыми продуктами;
- помощь при получении государственной поддержки;
- содействие развитию среды кластера - организация вебинаров, круглых столов, конференций в

сфере интересов участников кластеров.

Нами проведен анализ данных о региональных центрах кластерного развития. Информационной базой послужил проект «Российская кластерная обсерватория» (Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, сайт проекта http://cluster.hse.ru/cluster-policy/cluster_centers.php), а также поиск в сети Интернет открытых данных о подобных центрах (официальные сайты центров). На ноябрь 2014 года были найдены данные о 30-ти таких центрах, в апреле 2016 года - о 34-х центрах (из них шесть сайтов не поддерживаются или не обновлялись длительное время). В настоящий момент можно говорить о работе центров кластерного развития в 27-ми регионах России (каждый третий регион страны). В 2015 году был создан один такой центр – в Удмуртской Республике (рисунок 1). В целом видно, что процесс замедляется.

Рис. 1. Динамика создания центров кластерного развития в регионах России (составлено автором)

В соответствии с правилами разрешены разные организационно-правовые варианты создания ЦКР. В большинстве случаев (16 центров) региональные власти сформировали центры кластерного развития как структурные подразделения других своих организаций (корпорации развития, центры поддержки предпринимательства, технопарки, центры инновационного развития, многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг и др.). Есть особые случаи. В Архангельской области функции ЦКР были возложены на Центр трансфера технологий и кластерного развития при Северном Федеральном университете (к сожалению, его страница на сайте не обновляется с 2013 года). В Башкирии ЦКР является структурным подразделением Академии наук Республики Башкортостан.

При выборе варианта самостоятельного юридического лица используются разнообразные формы: бюджетное (3 центра) или автономное учреждения (2), автономная некоммерческая организация (3), некоммерческое партнерство (1), акционерное общество (1) или общество с ограниченной ответственностью (2). К сожалению, в некоторых случаях определить организационно-правовую форму ЦКР не удалось на их собственном сайте (Татарстан, Пермь, Белгород), что не лучшим образом характеризует публичность работы таких центров.

Значимую роль центров кластерного развития показали определенные итоги второго направления кластерной политики – проекта по отбору пилотных кластеров. В перечень вошли кластеры из 19-ти регионов России. В 13-ти из них на момент проведения конкурса действовали центры кластерного развития. Вместе с тем, совместное исследование НИУ ВШЭ и Центра стратегических разработок «Северо-Запад» [2], проведенное в 2014 году, выявило недостатки как в направлениях работы центров кластерного развития, так и в наполнении их сайтов (в том числе неполное соответствие нормативным требованиям).

Конкурс по отбору пилотных программ развития инновационных кластеров был инициирован

Минэкономразвития России в 2012 году, в нем участвовало 94 заявки. Оценку осуществляла экспертная группа из представителей органов власти, научных и образовательных учреждений, бизнеса (всего около 100 экспертов) [3]. Критерии отбора учитывали потенциал и уровень развития кластера. В результате был сформирован Перечень пилотных кластеров (25 проектов), претендующих на значительные ресурсы поддержки. Предполагалась возможность получения субсидий по ряду направлений:

- обеспечение деятельности специализированных организаций;
- профессиональная переподготовка, повышение квалификации, стажировки (в том числе зарубежные) для персонала участников кластера;
- консультирование участников кластера по инвестиционным проектам в инновационной сфере;
- выставочные и другие мероприятия для участников кластера (форумы, конференции, семинары, круглые столы), в России и за рубежом;
- развитие инфраструктуры на территории кластера.

Опыт работы пилотных кластеров стал показательным примером и предметом многочисленных исследований. Программы пилотных кластеров в открытом доступе размещены в информационной базе проекта Российской кластерной обсерватории «Карта кластеров России» (<http://map.cluster.hse.ru/list>). Среди наиболее интересных исследований в этом направлении следует отметить совместную работу НИУ ВШЭ и Центра стратегических разработок «Северо-Запад» [2], которая была выполнена по заказу ОАО «РВК» в 2014 году и включала анкетирование пилотных кластеров (собрано 17 анкет), а также работы отдела кластерной политики Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ [4] (заведующий отделом Е. С. Куценко).

Сравнение пилотных кластеров России с зарубежными аналогами [2, 4] показывает, что российские кластеры в два раза меньше по числу участников. Даже среди пилотных есть кластеры с числом участников не более 20-ти. Если для западных кластеров основным является налаживание взаимодействий между компаниями кластера, то в России пока важнее налаживание взаимоотношений с государством, вузами, субъектами инфраструктуры. Проблемой является критически низкая доля малых и средних предприятий в кластере. Кроме того, исследователи отмечают низкий уровень внутренней конкуренции в кластере, а в большинстве пилотных кластеров внутреннюю конкуренцию рассматривают как нежелательный фактор. В связи с этим Е. С. Куценко [4] считает, что в региональной кластерной политике есть риск того, что кластеры станут скорее инструментом лоббирования, чем инновационного развития.

Подобные тенденции, политизированность термина «кластер» отмечает Л. С. Марков [5]. Он считает, что нередки случаи, когда власти намеренно называют какую-либо промышленную структуру кластером, надеясь тем самым привлечь дополнительное внимание и инвестиции в регион. В результате фактически происходит смещение кластерной политики в сферу политики промышленной [6].

В 2014 году состоялось введение стандарта промышленного кластера (Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» и Постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 года № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров»). Проверка соответствия кластеров и их специализированных организаций установленным требованиям возложена не на Минэкономразвития, а на Минпромторг России (п. 2 Постановления). Статья 20 Закона указывает на необходимость соблюдения следующих условий:

- наличие специализированной организации кластера;
- кластер и специализированная организация должны соответствовать ряду установленных требований (некоторые из них достаточно жесткие, например, не менее 50 % промышленной продукции каждого участника кластера должно использоваться другими его участниками, за исключением конечной продукции кластера);
- при создании и развитии кластеров должны быть учтены положения стратегии пространственного развития России, а также схемы территориального планирования (федеральные и региональные).

В результате следует обратить внимание на три факта: смена терминологии (промышленный кластер вместо территориального или инновационного); введение кластеров в закон о промышленной, а не кластерной политике; передача полномочий Минпромторгу, а не Минэкономразвития. В совокупности это указывает на вполне отчетливый крен федеральной кластерной политики в формат промышленной политики, в ущерб теории и идеологии кластерного развития.

С одной стороны, кластерная и промышленная политика имеют много общего: во-первых, это цели - обеспечение социально-экономического развития территории, во-вторых, это объекты - отрасли и кластеры как совокупность отраслей и предприятий, в-третьих, это одинаковые инструменты, но в разном сочетании и с разными приоритетами. С другой стороны, кластерная и промышленная

политика, по нашему убеждению, должны основываться на разных принципах и разных организационно-экономических механизмах их реализации.

В основе кластерной политики лежит, в первую очередь, стимулирование конкуренции как внутренней движущей силы развития кластера и его выхода на межрегиональные и международные рынки [7]. Основу промышленной политики составляет снижение конкурентного давления в целях опережающего развития отрасли, имеет как теоретическое, так и практическое значение. К сожалению, в научной сфере этим проблемам пока не уделяется должного внимания, в практике такие ошибки реальны. Необходимо научное обоснование приоритетов региональной экономической политики в целом, а также выбора кластеров в качестве объектов либо кластерной, либо промышленной политики.

Подводя итоги, следует отметить значительный объем работ по активизации кластерной политики, выполненный федеральными органами власти. В результате все шире применение кластерного подхода практикуют региональные правительства. Однако нерешенным остается вопрос о применении в этой сфере форматов промышленной и (или) кластерной политики.

Литература

1. Костенко О. В. Применение кластерного подхода в новейшей истории России // Проблемы и перспективы социально-экономического развития на макро- и микроуровне: сборник научных трудов Международной науч.-практ. конференции. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016. С. 125-128.
2. Система менеджмента для управляющих компаний инновационных территориальных кластеров Российской Федерации. М.: НИУ ВШЭ и Фонд ЦСР «Северо-Запад», 2014. С. 250. // [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://cluster.hse.ru/doc/management_companies_clusters.pdf (дата обращения: 18.08.2015).
3. Клепикова Н. И. Формирование регионального кластера как инструмента стратегического развития субъекта Российской Федерации: Дис. ... канд. экон. наук. Барнаул, 2014. С. 166.
4. Куценко Е. С. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития // Форсайт. 2015. Т. 9. № 1. С. 32-55.
5. Марков Л. С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода в экономике: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Новосибирск, 2014. С. 19.
6. Костенко О. В. Кластерный подход в государственном регулировании экономики: кластерная или промышленная политика? // Актуальные проблемы менеджмента и экономики в России и за рубежом / Сборник научных трудов по итогам международной научн.-практ. конференции. № 3. г. Новосибирск, 2016. С. 182-184.
7. Костенко О. В. Кластер как объект управления и социально-экономическая система // Аграрная наука Евро-Северо-Востока, 2015. № 6. С. 75-80.

Corruption as an element of shadow economy of the Republic of Kyrgyzstan Bozieva Z.

Коррупция как элемент теневой экономики в Кыргызской Республике Бозиева З. А.

*Бозиева Зухра Ахиевна / Bozieva Zuhra – старший преподаватель,
кафедра финансов и кредита,*

Международная академия управления, права, финансов и бизнеса, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматриваются тенденции в сфере коррупции как элемента теневой экономики и предлагаются основные направления по ее противодействию в Кыргызстане.

Abstract: the article discusses trends in the field of corruption, as an element of the shadow economy and suggests the main directions for its opposition in Kyrgyzstan.

Ключевые слова: коррупция, теневая экономика, антикоррупционные меры.

Keywords: shadow economy, corruption, anti-corruption measures.

Коррупция как существенный фактор роста теневого сектора в последние десятилетия XX века, особенно в развивающихся и некоторых переходных экономиках, уже давно отмечалась различными исследователями. Однако внимание мирового сообщества к этой проблеме было усилено признанием

ее выходящей за национальные пределы и являющейся одним из самых отрицательных последствий глобализации экономики.

Есть два различных объяснения высокой взаимозависимости между теневой экономикой и коррупцией: 1) теневая экономика является попыткой устранить коррупцию - предприниматель уходит в подполье, чтобы не платить взятки; 2) коррупция порождает дополнительный рост теневой экономики. По некоторым подсчетам, увеличение индекса коррупции на один пункт приводит к росту теневой экономики на 7,6 %. Это не согласуется с концепцией теневой экономики как способа обойти коррупцию, но подтверждает концепцию теневой экономики как порождения коррупции. Хотя, безусловно, некоторая доля теневого сектора, которая порождается коррупцией.

Шведский политолог Йохан Энгвалл в 2012 году защитивший докторскую диссертацию на тему «Государство как инвестиционный рынок: аналитическая база для понимания политики и бюрократии в Кыргызстане», считает Кыргызстан сверх коррумпированной, где все должности, и прежде всего государственные, продаются и покупаются. По словам доктора Энгвалла, стандартные политические теории не могут объяснить сути происходящего в нашей стране. Потому что коррупция, как он считает, стала просто способом государственного управления. «Кыргызстан сегодня - это не партикуляристское, то есть клановое или родоплеменное государство. Главным фактором при назначении на большинство административных или политических должностей здесь являются деньги» [5].

Основная логика коррупции в Кыргызстане проста и рациональна: она выстроена в форме пирамиды; неформальные денежные поступления передаются вверх по организационной иерархии. В этой системе происходит слияние политической власти и экономического благосостояния.

Коррупция - исключительно опасное явление, которое тормозит социально-экономическое развитие страны, усиливает дифференциацию населения, консервирует бедность, оказывает негативное влияние на общественное состояние, подпирает принципы социальной справедливости, уважения к закону, к правам и интересам граждан страны. Это не только криминальная проблема, но и политическое, экономическое, социально - культурное явление [2, 80].

При этом наносится огромный ущерб всей системе управления и всему обществу, ослабляя государство, снижая эффективность деятельности всех ветвей власти. Существуящая массовая коррупция в школах, вузах и больницах Кыргызстана приводит к вымыванию бесплатных обязательных государственных услуг и может привести к последствиям еще более опасным для всей страны, прежде всего, для морального и физического здоровья нации, чем даже коррупция в сфере экономики.

Рост коррумпированности в государственной и негосударственной сферах негативно воздействует и на международные позиции Кыргызстана, так как развитие страны базируется во многом на привлечении иностранных инвестиций в экономику.

Существование коррупционных проявлений в стране приводят к снижению реальных темпов экономического роста, к свертыванию целых отраслей производства, которые теряют свою конкурентоспособность и, как следствие, рынок получает неверные сигналы, когда более успешными являются не те предприятия, которые наилучшим образом удовлетворяют спрос, а те, которые имеют высоких покровителей или возможность и желание откупиться от государства.

Оборот теневой экономики оценивается в среднем 60 % от ВВП страны - это около 120-130 млрд. сомов, так как, коррупция является одним из способов ухода от установленной системы налогообложения и государственной отчетности. Известно, что через коррупцию идет перераспределение доходов в пользу отдельных корпоративных и социальных групп за счет наиболее уязвимых слоев населения, которые не имеют возможности противостоять вымогательству и иным коррупционным злоупотреблениям. Таким образом, последствиями роста коррупции в республике являются:

1) Бюджет государства перестает быть инструментом управления, неэффективно используются бюджетные средства, усиливается нерыночный рост цен на товары и услуги, в стоимость которых продавцы закладывают неофициальные выплаты, снижается поток прямых иностранных инвестиций.

2) Практически рост доходной части бюджета несоизмерим по сравнению с потенциальными возможностями.

3) Усугубляется социальное неравенство, так как у бедных из-за ограниченных возможностей сокращается доступ к базовым социальным услугам (бесплатное образование, здравоохранение, социальное и пенсионное обеспечение).

4) Ухудшаются профессиональные качества кадрового потенциала, снижается значение образования и профессиональных заслуг.

5) Наблюдается отсутствие правовой культуры общества, которое, в свою очередь, провоцирует деградацию и потерю интеллектуальных качеств населения.

6) Обычными становятся двойная мораль и двойные стандарты в поведении.

Кроме того, серьезным последствием коррупции является криминализация общества, сращивание коррумпированных групп чиновников, отдельных представителей силовых и правоохранительных органов с организованной преступностью.

Следовательно, «борьба с коррупцией стала важнейшей частью стратегии развития и национальной безопасности страны» [3, 86].

В соответствии с Законом «О противодействии коррупции» в Кыргызстане основные направления в борьбе с коррупцией определяет Президент. Основой антикоррупционной политики Кыргызстана является Государственная стратегия антикоррупционной политики Кыргызской Республики.

В сентябре 2015 г. в Кыргызстане создан Антикоррупционный совет при правительстве республики. Ранее подобная площадка была при Министерстве экономики. Совет призван стать основой создания национальной платформы, объединяющей усилия власти и общества в целях идеологического наступления на коррупцию, продвижения новых ценностей в обществе и формирования новых подходов по искоренению действующих и недопущению новых коррупционных механизмов. Созданная платформа объединит усилия власти и общества в наступлении на коррупцию.

Конкретные масштабы ущерба от коррупции сложно оценить количественно, так как в настоящее время в Кыргызской Республике нет четкой методики количественной оценки ущерба от коррупции, что затрудняет разработку адекватных мер противодействия. Разработка специальной методики оценки ущерба от коррупции в Кыргызской Республике должно стать одной из задач государства.

В настоящее время наибольшим авторитетом пользуется индекс восприятия коррупции (Corruption Perceptions Index - CPI), который рассчитывается международной организацией «Transparency International» («Международная прозрачность») [1, 68].

В 2014 году Кыргызстан набрал 27 баллов из 100 и занял 136-е место из 175 стран в индексе восприятия коррупции «Transparency International». Рейтинг улучшился по сравнению с 2013 и 2012 гг. (в 2013 году - 24 балла и 150-е место, в 2012 году - 24 балла и 154-е место), чем ближе баллы к нулю, тем выше уровень коррупции [6].

По итогам исследования «Глобальный барометр коррупции», проводимой «Transparency International», коррупция остаётся серьёзной проблемой в Кыргызстане. 68 % респондентов считает, что органы власти в Кыргызстане коррумпированы и действия государства по борьбе с коррупцией неэффективны. Данное исследование дает общее представление об уровне, проявлениях, причинах и тенденциях коррупции в стране.

Таблица 1. Положение Кыргызстана в отдельных международных рейтингах

Рейтинг, организация	Рейтинг Кыргызской Республики	Общее количество стран, охваченных рейтингом
«Ведение бизнеса» 2015 г., Всемирный банк	102 (99 в 2014 г.)	189
Индекс экономической свободы на 2015 г., «Heritage Foundation»	82	178
Индекс глобальной конкурентоспособности на 2014-2015 гг., Всемирный экономический форум:	108	144
- Бремя государственного регулирования	87	144
- Защита прав собственности	128	144
- Необычные выплаты и взятки	132	144
- Прозрачность формирования государственной политики	82	144
- Бремя таможенных процедур	109	144
- Независимость судебной системы	119	144

Рейтинг Кыргызстана в индексе Всемирного банка «Ведение бизнеса 2015» (DoingBusiness 2015) немного понизился в сравнении с 2014 годом. По данным последнего опроса по деловой среде и эффективности предпринимательства (BEEPS), проведенного в 2013 году, коррупция остаётся вторым самым серьезным препятствием для предприятий (табл.1) [7].

По оценкам экспертов, ежегодный ущерб от коррупции в Кыргызстане составляет до - 30 млрд. сомов/70 млн. долл. США.

Масштабы проникновения коррупции в различные сектора экономики республики отличаются друг от друга. Наиболее высоко коррумпирована система взаимоотношений, связанных со сбором распределением государственных денежных средств, имущества, а также лицензионно - разрешительная система. В тоже время такая наиболее продвинутая в реформировании сфера, как банковский сектор, относительно низко поражена элементами коррупции. Коррупция поливариантна в своих проявлениях, в том числе и на финансовом рынке. Наряду с банальными взятками существуют и

такие формы, как использование служебного положения для «перекачки» государственных средств, предоставление льгот «своим» компаниям, в том числе и с отвлечением государственных ресурсов, злоупотребления в процессе приватизации, при проведении государственных тендеров, выдаче разрешений и т.д. Бюрократическое затягивание решения производственно-экономических и других вопросов, неспособность государства обеспечивать безопасность производителей, рейдерство, недобросовестная конкуренция, чрезмерное регламентирование и излишние государственные проверки лишают потенциальных инвесторов уверенности в успехе возможных начинаний и снижают предпринимательскую инициативу, обуславливая рост стоимости государственных проектов, снижение экономической эффективности и развитие теневой экономики.

Наиболее высокий уровень коррупции сосредоточен в сфере бюджета и государственного имущества. Этому способствует неэффективность государственного сектора, несогласованность действия его структур, громоздкость административного аппарата, низкий уровень прозрачности государственных органов в вопросах принятия решений. Росту коррупционных преступлений способствуют нечеткие трактовки законодательных актов.

Основными схемами коррупции в бюджетных отношениях являются вывод государственных средств, завышение стоимости предоставляемых государству услуг, товаров и материалов, нецелевое использование бюджетных средств, обеспечение участия в тендерах и конкурсах только «своих» представителей. Настоящим золотым дном для коррупционеров являются государственные закупки. Широко распространен и такой механизм хищения бюджетных средств, как «экономика отката» (коррупционная схема, когда за положительное или благосклонное решение часть государственных денег передается государственным служащим). Только в сфере поставки товаров, работ и услуг для государственных нужд через «откаты» разворовывается как минимум 15 % денежных средств, выделяемых на эти цели.

«В республике наблюдается тенденция перехода от «взяточного» типа коррупции к типу коррупции, в котором она проявляется в виде владения государственными чиновниками бизнесом или покровительства ему» [4, 103-113].

Следовательно, проявления коррупции, влияющие на рост теневой экономики, показывают, что коррупция носит системный характер. Рост коррупции проявляется не только из-за слабости законодательства, неадекватности наказания за коррупционные действия, но и из-за отсутствия эффективных превентивных мер направленных на достижение большей прозрачности и ясности процедур контролирующих, регулирующих, предоставляющих услуги предпринимателям государственных структур, расходования бюджетных средств.

Таким образом, искоренение коррупции исключительно методами и средствами правоохранительных и специальных Органов, значит бороться только с последствиями, но не причинами, порождающими это социальное зло. Предлагаем установить следующие приоритеты по усилению мер по выявлению и предупреждению коррупции:

Приоритет 1. Устранение коррупционных схем.

Приоритет 2. Реформа и модернизация государственного управления в целях повышения прозрачности и подотчетности государственных органов.

Приоритет 3. Взаимодействие государственных органов с гражданским обществом и его информированность.

Меры политики по противодействию коррупции, которые получили применение в мировой практике и тесно взаимосвязаны между собой, предлагаем проводить по следующим направлениям: (1) привлечение институтов гражданского сектора к работе по противодействию коррупции через создание комитетов гражданского контроля; (2) создание системы правового просвещения населения и информирование общественности о коррупционных рисках в той или иной сфере; (3) совершенствование и развитие правовой основы для противодействия коррупции; (4) устранение коррупционных факторов, препятствующих созданию благоприятных условий для привлечения инвестиций; (5) улучшение системы учета государственного имущества и оценки эффективности его использования; (6) внедрение в деятельность органов государственной власти, органов государственного управления и местного самоуправления форм и методов, обеспечивающих эффективность противодействия коррупции; (7) распространение ограничений, запретов и обязанностей, установленных законодательными актами Кыргызской Республики в целях предупреждения коррупции на лиц, замещающих государственные должности; (8) обеспечение четкого регламентирования денежных сборов во всех государственных учреждениях; (9) расширение участия Кыргызской Республики в международных и региональных антикоррупционных программах, в том числе расширение сотрудничества с сетью ОЭСР.

В заключении отметим, что, главная опасность коррупции заключается в ее обыденности и привыкании. Коррупцию невозможно преодолеть без реформирования и адаптации бюрократической

системы управления к решению реальных проблем страны. Сама система бюрократического управления никогда не откажется от подмены реальных проблем их канцелярскими методами. Но политический выбор и реализация конкретных стратегических целей развития государства и общества способны содействовать проявлениям позитивной рациональности бюрократии в решении конкретных проблем под контролем общества и противодействовать коррупционным и иным негативным явлениям.

Литература

1. Латов Ю. В., Ковалев С. Н. Теневая экономика. М.: Норма, 2006. С. 68.
2. Бозиева З. А. Коррупция как один из факторов угрозы экономической безопасности КР. // Кыргызстан на пути Евразийской экономической интеграции: межд. конф. (Бишкек, 30 октября 2014 г.) Бишкек. 2014. С. 80.
3. Бозиева З. А. Коррупция. Как с ней бороться? // Проблемы обеспечения устойчивого экономического роста и социальной стабильности в Кыргызстане: межвуз. научно - практич. конф. (Бишкек, 26 апреля 2005 г). Бишкек, 2005. С. 86.
4. Исследования теневой экономики в Кыргызской Республике. ОО «Инвестиционный круглый стол». Бишкек, 2012. С. 103-113.
5. Энгвалл Й. Государство как инвестиционный рынок: осмысление коррупции в Кыргызстане. Бишкек. 2013.
6. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.transparency.org/research/cpi>. (дата обращения: 23.04.16).
7. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://reports.werorum.org/global-competitiveness-report-2014-015/economies/#economy=KGZ>. (дата обращения: 24.04.16).

Problems of determining the value of a single property complex in the judicial cost expertise

Chernysh O.

Проблемы определения стоимости единого имущественного комплекса в рамках судебной стоимостной экспертизы Черныш О. Б.

*Черныш Ольга Борисовна / Chernysh Olga - студент,
кафедра организации строительства и управления недвижимостью,
Московский государственный строительный университет, г. Москва*

Аннотация: в данной работе рассматриваются проблемы определения стоимости единого имущественного комплекса в рамках судебной стоимостной экспертизы.

Abstract: the problem of the unified property complex price estimation in terms of court price expertise is examined in this work.

Ключевые слова: судебная экспертиза, проблемы судебной экспертизы, экспертная оценка, экспертная оценка в административном процессе.

Keywords: forensics, forensic issues, peer review, peer review in the administrative process.

Понятие единого имущественного комплекса, было описано и закреплено в пункте 1 статьи 133 Гражданского кодекса Российской Федерации. Единым имущественным комплексом является совокупность объединенных единым назначением зданий, сооружений и иных вещей, неразрывно связанных физически или технологически. Также в это понятие входят линейные объекты (железные дороги, линии электропередачи, трубопроводы и другие), либо расположенные на одном земельном участке. В едином государственном реестре прав на недвижимое имущество зарегистрировано право собственности на совокупность указанных объектов в целом как одну недвижимую вещь. К единым недвижимым комплексам применяются правила о неделимых вещах. Ранее ввиду отсутствия требующегося законодательства, статус некоторых объектов определялся с помощью суда с использованием анализа технических характеристик конкретных объектов, а также с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих порядок их эксплуатации.

Что же касается понятия судебной экспертизы то оно начало формироваться еще во времена Петра I, правда, на тот момент это касалось лишь судебной медицинской экспертизы. Следующим этапом стала Судебная реформа 1864 года, которая регламентировала процесс предварительного расследования. Статья 325 устава Уголовного судопроизводства определяла требования, в которых требуется воспользоваться экспертизой, а именно «для точного уразумения, встречающегося в деле обстоятельства, требуются специальные сведения или опытность в науке». Большим значением для совершенствования судебной экспертизы являлось постановление пленума Верховного Суда СССР от 1 марта 1971 года «О судебной экспертизе по уголовным делам» [7].

Судебная оценочная или стоимостная экспертиза, являет собой процессуальное действие, которое состоит из исследования предмета оценки и дачи экспертом заключения касаясь вопросов, разрешение которых требует специальных знаний в области оценки и которые были поставлены перед экспертом судом, судьей, следователем или прокурором, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию [8].

Одним из наиболее сложных и интересных видов экспертиз является работа с определением стоимости единых недвижимых комплексов. В числе сложносоставных объектов могут быть: расположенные на земельных участках производственные и складские базы с производственными и складскими корпусами, туристические базы и комплексы, сельскохозяйственные комплексы и т.д. В каждой отрасли и регионе таких объектов огромное множество и разнообразие.

Одними из главных задач экспертизы, являются вопросы определения рыночной стоимости объектов, результатами исследований стоимостных состояний объектов выступает рыночная стоимость, активов, предприятия и обязательств хозяйствующих субъектов. Согласно пункту 1 статьи 83 Арбитражно-процессуального кодекса Российской Федерации экспертизу имеют право проводить либо государственные и судебные эксперты по поручению руководителя государственного экспертно-судебного учреждения, либо же иные лица, обладающие требующимися знаниями, установленными в соответствии с федеральным законодательством.

Если изучить общий поэтапный алгоритм, благодаря которому производится любая оценочная экспертиза, то он будет соответствовать приведенному ниже:

1. Ходатайство о проведении экспертизы, за заявлением одной из сторон процесса;
2. Определение, вынесенное судом о назначении экспертизы;
3. Вступления определения в законную силу по истечению десятидневного срока;
4. Подписание договора с экспертной организацией и стороной, которая будет оплачивать счет;
5. Осмотр экспертом объекта оценки и изучение материалов дела;
6. Передача в суд заключения эксперта-оценщика;
7. Выступление на судебном заседании оценщика с целью разъяснения вопросов касающихся оценки [12].

Также существует несколько видов судебных экспертиз, каждая из которых может быть задействована как в нескольких разных, так и в одном судопроизводстве.

Исходя из всего вышеизложенного, можно предположить, что использование первичной оценочной экспертизы не всегда является основополагающим во время судебной экспертизы, возможно из-за того, что эксперты могут допускать ошибки, либо же на них может быть оказано давление одной из сторон.

Согласно статье 57 Уголовно-процессуального кодекса и статье 85 Гражданско-процессуального кодекса Российской Федерации эксперт не вправе делать:

1. Давать ложные заключения;
2. Разглашать сведения, которые стали ему известны при производстве экспертизы;
3. Уклоняться от явки по вызову в суд;
4. Вступать в личные контакты с участниками процесса;

За дачу ложных показаний и разглашение сведений эксперт несет уголовную ответственность, согласно статьям 307, 310 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Обозначенные проблемы характерны и для судебно-оценочной экспертизы, как одного из родов судебно-экономической экспертизы, причем находящегося в стадии своего становления. Проблемы ее теории и практики, организационного, правового и методического обеспечения еще не были предметом целенаправленных научных исследований. Вне внимания ученых остаются пока и соответствующие особенности судебно-оценочной экспертизы применительно к таможенной стоимости объектов внешней торговли, кадастровой стоимости земельных участков и иных объектов недвижимого имущества, а также оценки в рамках исполнительного производства [12]. Аналогичный вывод можно сделать и применительно к таким разновидностям оценочной деятельности, как оценка предприятия (бизнеса), оценка недвижимого имущества, оценка машин, оборудования и транспортных

средств, оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности, оценка ювелирных изделий, произведений искусства и т.д.

Проблема российского рынка недвижимости единых имущественных комплексов заключается в отсутствии разработанной методики определения балансовой/рыночной стоимости, а также в несогласованности целей и возможностей организаций при их оценке.

Существующие подходы к оценке сложной недвижимости не содержат полных, чётких, научно-обоснованных алгоритмов учета всех факторов, влияющих на стоимость [11].

Анализ состояния вопроса и задач исследования позволил выявить проблемы, возникающие при использовании подходов к оценке единых недвижимых комплексов:

- данный сегмент недвижимости имеет низкую ликвидность;
- большой разброс цен предложений, что может негативно сказаться на определении стоимости объекта. Снижение может достигать 70 % от первоначально заявленной цены. А для объектов, недавно выставленных на продажу, цены предложений завышены.
- срок экспозиции таких объектов может достигать до 10 лет.
- объекты, выставленные на продажу, находятся в лучшем случае в удовлетворительном состоянии, в худшем - в аварийном, что приведет к значительному вложению денежных средств в ремонт и реконструкцию;
- земельный участок, его качественные (местоположение, функциональное назначение и т.д.) и количественные характеристики изначально закладывают преимущества будущих объектов недвижимости на рынке. Недостаточный по размеру земельный участок снижает стоимость объекта недвижимости, а избыточный - не приносит соответствующего дохода.

Нельзя исключать вопросы, касающиеся проблем экспертизы, которые не урегулированы законодательством. В процессуальном законодательстве не указано точных правил проведения экспертиз, в нем дана лишь общая предпосылка для проведения: суд назначает экспертизу, если в процессе рассмотрения дела возникают вопросы, требующие специальных знаний в различных областях. Определение понятия «специальные знания» в самом законодательстве не дано, данное упущение в свою очередь, приводит к назначению экспертиз по вопросам, для которых не требуется, ни какое специальное знание. Также процессуальным законодательством не регламентируются вопросы, касающиеся компетенции самого эксперта [14]. В законе «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» выдвигаются требования только к государственным экспертам. Касательно негосударственных экспертов в данном законе ничего не указывается, тем самым оставляя ряд вопросов открытыми. Дополнительно делаются различия между объективным объемом знаний, и опытом которым обязан владеть эксперт и субъективным объемом знаний, компетенциями которыми владеет эксперт [10]. В законодательстве отсутствуют стандарты, в которых устанавливался бы уровень объективной компетенции, касающиеся экспертов-строителей, экспертов-медиков и экспертов-оценщиков. Исходя из положений вышеприведенного закона, субъективная компетенция подтверждается специальной подготовкой и требующимся образованием которые предоставляют допуск для производства экспертиз. Также не предоставляется расшифровка требования к компетенции специалиста, ведь пройдя специальную подготовку в ведомственных учреждениях как Минюст и МВД, при переходе в другую систему экспертных учреждений, выданные ранее допуски теряют силу. На сайте федерального центра судебных экспертиз при Министерстве юстиции Российской Федерации существует возможность в порядке добровольной сертификации любому лицу, заплатившему 51 342 рубля [15] и прослушавшему пятидневные курсы, получить сертификат по той или иной экспертизе, которые расцениваются судами как документ о компетенции. Это дает большие возможности разномыслным мошенникам и лицам, которые желают нарушить закон, и самое главное человек, получивший данный документ с точки зрения законодательства будет являться профессионалом, хотя на самом деле это будет не так. Также вышеупомянутый закон предоставляет лишь определение государственного экспертного учреждения, при этом никоим образом не упоминая экспертные учреждения негосударственного типа. Законодательством недостаточно регламентирована компетенция руководителя учреждения, занимающегося экспертизами. Так в процессуальном законодательстве умалчивается о руководителе, а в Законе «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» статус руководителя регламентируется недостаточно полно, что в свою очередь открывает несколько вопросов, а именно

1. Является ли руководитель учреждения, занимающегося экспертной деятельностью, полноценным участником судопроизводства?

2. Будут являться или являются ли отношения между экспертом и руководителем процессуальными, и требуется ли регулировать их процессуальным законодательством, либо отдельным законом?

3. Каковым является правовой статус самого руководителя негосударственного экспертного учреждения?

На законодательном уровне закреплён лишь правовой статус руководителя государственного экспертного учреждения. Однако в Законе нет определения статуса и компетенции руководителя негосударственного экспертного учреждения. В статье 41 вышеизложенного Закона содержится указание на то, что ряд статей распространяется на судебно-экспертную деятельность негосударственных учреждений, но ст. ст. 14-15, которые регламентируют статус руководителя, к этому ряду статей не относятся. Согласно постановлению Госстандарта России от 30.07.02 методическое обеспечение судебной экспертизы не подлежит сертификации [15]. Вышеизложенные стандарты не содержат в себе требований, а иногда даже противоречат Закону «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» касательно вопросов: сбора доказательств экспертами, форм экспертного заключения и компетенций. Все это не только не улучшает качество судебных экспертиз, но и порой лишь усугубляют положение, внося неразбериху в законодательство о судебных экспертизах. В настоящее время всё больше существует потребность в создании экспертной палаты, которая смогла бы проверять и оценивать деятельность судебной экспертизы. Создав, экспертную палату при Верховном Суде Российской Федерации будет являться наилучшим выбором из всех. К такому выводу можно прийти, проследив за тем, что производство уголовных дел заканчивается вынесением приговоров, большинство административных дел также оканчиваются вынесением судебного постановления. Исходя из этого, оценкой и проверкой экспертов занимается суд. Дополнительным аргументом в пользу создания палаты при Верховном Суде, является то, что это исключит предвзятое отношение работников из одной системы к другой. И главным аргументом является то, что в мировой практике экспертные учреждения получают аккредитацию при судах, соответственно, зачем придумывать новую технологию и тратить на это время, если можно использовать опыт коллег из соседних государств.

Как пример, показывающий проблемы оценочной экспертизы, можно использовать скандальное дело с имуществом Минобороны. В данном случае будет рассматриваться оценка и продажа земельного участка в Абакане. Изначально кадастровая стоимость данного оценивалась в сумму более 135 миллионов рублей, но после экспертизы оценки, Минобороны выставило данный участок за 67 миллионов рублей [16]. Более половины основной стоимости была почему-то неучтена оценщиками, более того, в аукционных торгах участвовало всего три фирмы, и после победы одной из них, которая выиграла аукцион, подняв всего на один шаг, директора проигравших фирм стали учредителями и получили каждый по 25 % доли. Это прекрасно показывает нам, насколько легко можно использовать проблемы оценочной экспертизы и при этом нарушать закон.

Одна из самых сложных проблем - достоверность информации. Это касается как рыночной информации о запрашиваемой и проданной цене оцениваемой стоимости недвижимости, так и информации по нормативам при расчете стоимости нормативным методом в затратном подходе. Раньше эта информация была у проектных и технологических институтов всех отраслей народного хозяйства. Такая информация либо потеряна, либо устарела.

Кроме того, также существует проблема, которая заключается в том, что достаточно сложно найти релевантную информацию по совершаемым в них сделкам. Зачастую имеющиеся доступные данные не адекватны реально существующей ситуации и приводят к принятию неверных решений, так как сумма сделки практически всегда остаётся неизвестной. В большинстве случаев под вопросом остаётся не только сумма, но и сам факт совершения сделки.

Для решения поставленной задачи определения стоимостной оценки целесообразно создать алгоритм, позволяющий наиболее полно отразить существующее состояние единого недвижимого комплекса, как объекта недвижимости - его основные функциональные, технические (конструктивные, объёмно-планировочные решения) характеристики.

Литература

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016).
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016).
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 15.02.2016).

5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 30.12.2015).
6. Федеральный закон от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», ФЗ ГСЭД (полный текст с изменениями и дополнениями).
7. *Аверьянова Т. В.* Содержание и характеристика методов судебно-экспертных исследований. Алма-Ата, 2001. С. 112.
8. *Бутырин А. Ю.* Судебная строительно-техническая экспертиза: курс лекций. М.: МГСУ, 2014. С. 194.
9. *Бутырин А. Ю.* Строительно-техническая экспертиза в современном судопроизводстве: Учебник. М.: РФЦСЭ при МЮ РФ, 2011. С. 32.
10. *Грабовский В. Д.* Криминалистика: расследование преступлений в сфере экономики: учебник. Н.Новгород, 1995.
11. *Грибовский С. В.* Оценка стоимости недвижимости. М.: Маросейка, 2009. С. 432.
12. *Литвинов Д. А.* Особенности производства экспертиз при расследовании преступлений, связанных с криминальным банкротством: научно-методические и практические рекомендации. Воронеж, 2007.
13. *Титов Н. Г.* Теоретические и методологические подходы к определению стоимости недвижимости // Вестн. Нижегород. ун-та. сер. экон. и финансы. 2005. № 1. С. 397-401.
14. *Фролова Е. А.* Подходы к содержанию термина «судебная экспертиза» в сравнительном исследовании судебной экспертологии России и зарубежных стран. Н. Новгород, 2011.
15. Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации. [Электронный ресурс]: URL: http://www.sudexpert.ru/standards/standards_news.php. (дата обращения: 17.04.2016).
16. Юридическая библиотека. [Электронный ресурс]: URL: http://www.juristlib.ru/book_5259.html. (дата обращения: 17.04.2016).

Life as a Play for the Screen-Culture. Characters: Jack, Photographer, movie star, Master, pretty girl Masha (as yet without Bear), professor R. Barthes...

Isaev A.

Жизнь как пьеса для Screen-Culture. Действующие лица: простой человек, фотограф, movie star, Мастер, красивая девочка Маша (пока без медведя), профессор Р. Барт...

Исаев А. А.

Исаев Александр Александрович / Isaev Alexander - доктор философских наук, профессор, кафедры философии и права,

Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, г. Сургут

Аннотация: *простой человек – парламентар реальности. Публичность – манифестация экранной культуры. Публичность и реальность существуют на разных физических принципах. Может ли поэзия, как безусловное чувство собственного существования, стать местом их встречи?*

Abstract: *Jack is a parlementaire of reality. Publicity is a manifestation of screen-culture. Publicity and reality are existing on the different physical principles. Could be the poetry as a conditional sense of self-existence to become the place their meeting?*

Ключевые слова: *публичность, смерть, «Навсегда!», грусть, красота, автор, читатель, валенки.*

Keywords: *publicity, death, «Forever!», sadness, wholesome beauty, Author, Reader, valenki.*

Забавно устроен человек – никому не известный, никем не знаемый, по сути, ничтожный и, в этом смысле, «простой» – далее неделимый как социальный «atomus», – после него в мироздании, кроме него самого, мельче нет никого. Он обливается слезами у телевизора – источника жизненного опыта, сочувствуя всем и каждому, вымышленным героям и вполне реальным ничтожествам экранной культуры. Публичность для него недостижима, он существует только во множественном числе – «простой народ не поймет...», стирающем его лицо; он нужен только как зеркало, в котором отражается чужая слава. Если он на войне и к нему приезжают знаменитые лицедеи, он счастлив погреться в лучах их известности. И ему невдомек, что, через минуту после их отъезда, он может погибнуть ни за понюх табаку, чтобы лицедеи всех мастей и дальше отражались в его глазах, уже мертвых... Причем здесь наука? Очень просто: «простой человек» – это тот, на котором держится вся жизнь, точнее, он и есть сама жизнь, реальность как таковая, а наука – это должное, «банный лист», равно приложимый и к реальности, и к публичности, не обладающей реальным существованием. Получается, что циничный автор «Государя» смог заглянуть и в будущее: тот, кто в трудные времена пренебрегает реальностью в пользу должного, тот поступает во вред себе...

Публичность как квинтэссенция экранной культуры, пожалуй, нуждается во внимании гуманитарных практик более всего. Но пока она остается «черной дырой» постсовременности. Самое известное порождение масс-культуры XX в. – Marilyn Monroe, в крещении Norm'a Jeane Baker, урожденная Mortenson, высадилась с вертолета в Корею, в 1954 г., после войны, не имевшей конца, перед тысячами американских солдат и это, при всем уважении, не «Валенки, валенки...». Это – символ столетия, чье отражение закрепилось в глазах неоднократно видевших смерть надежнее, чем их собственное прошлое... Но все, что осталось от символа, – архивная фотография, невольно остановившая время, с глубокомысленной ремаркой автора [1] «A book of poetry and philosophy»... Всё, что осталось. Жизнь – какая-то несвоевременность: в тексте можно переставить местами будущее и прошлое, а на фотографии и в жизни... Здесь ум, если и приходит, то только вслед за опытом, состоящим практически из одних утрат: зубы, волосы, зрение..., надежды на прощение и взаимопонимание собственных детей, вера в человечество (она довольно быстро, за что отдельное спасибо, мельчает, превращаясь всего лишь в веру в одного отдельного человека), которую терять уже не так больно, потому что привычно...; вот если бы этот опыт и этот ум переставить местами...; а в тексте это возможно – иллюзия, конечно, но не потому ли вслед за Ф. Ницше – первым из великих, кто писал уже на печатной машинке, в наше время появилось такое количество графоманов? Быть может, каждым из них движет простое желание поменять мудрость старости и ошибки молодости местами, и прожить жизнь умным человеком? Поэзия есть чувство собственного существования... [2]. Сравните: незыблемая вера чичиковых в деньги и наивная вера Андре де Дьен'а в призрачную возможность

издания книги, – действительно, cover story, – где философско-поэтическое содержание будет проиллюстрировано изгибами юного тела будущей Мерилин Монро – не было на него Ф.М. Достоевского... Дилемма Культуры проста: с одной стороны, жажда власти и денег, с другой, нерыночная и неконвертируемая [3] грусть, – а какие еще чувства может вызвать видение красивого женского тела у фотографа *puddle*? Достаточно вспомнить А. П. Чехова – вот уж кто проклят был саморефлексией и, почти физиологической, потребностью честно мыслить [4], так что его трудно заподозрить в пошлости (В. Набокова, кстати [или – некстати], тоже): «Красоту армяночки художник назвал бы классической и строгой... Сначала мне было обидно и стыдно, что Маша не обращает на меня никакого внимания...; какой-то особый воздух, казалось мне, счастливый и гордый, отделял ее от меня и ревниво заслонял от моих взглядов... Но потом я мало-помалу забыл о себе самом и весь отдался ощущению красоты... Ощущал я красоту как-то странно. Не желания, не восторг и не наслаждение возбуждала во мне Маша, а тяжелую, хотя и приятную, грусть. Эта грусть была неопределенная, смутная, как сон. Почему-то мне было жаль и себя, и дедушки, и армянину, и самой армяночки, и было во мне такое чувство, как будто мы все четверо потеряли что-то важное и нужное для жизни, чего уж больше никогда не найдем» [5, С. 161-162]. И чтобы уж совсем избавить себя от упреков в нарушении требований, предъявляемых нашей «эпохой», где целостность и сохранность государства удерживается одними лишь духовными скрепами, дополним цитату из А. П. Чехова еще одной его ремаркой – это возрастное, т.е. никакого «сексизма» – одно целомудрие: «Дедушка тоже сгрустнул...» [5, С. 162].

Вряд ли Р. Барт не понимал самоочевидной вещи: если говорить серьезно, то лучше не говорить совсем... Избавляясь от притворного сожаления по поводу смерти Автора [6], он приводит довольно радикальный пример невыразимого – переодетого женщиной кастрата – персонажа новеллы О. де Бальзака «Сарразин»: «То была истинная женщина, со всеми ее внезапными страхами, необъяснимыми причудами, инстинктивными тревогами, беспричинными дерзостями, задорными выходками и *пленительной тонкостью чувств* (курсив мой – А. И.)» [7]. Невыразимое в языке и есть причина гибели автора. Как можно думать, это, прежде всего, касается флексивного русского языка с его невообразимой грамматической и лексической полисемией. Но язык и литература, сделанные «по-русски», привлекают внимание иноземцев не только красотами многовариантного стиля и даже не загадочностью русской души. К примеру, «Мастер и Маргарита», учитывая, конечно, что это – «незавершенка» [8], наверное, все же не сложная книжка даже для европейцев, которые в свое время ей попросту зачитывались; нет ведь ничего сложного, чтобы освоить простую, в общем-то, мысль автора, который, конечно же, умер [9] – надо только следить за контекстом [10]: «Мастер стал смотреть на город. В первые мгновения к сердцу подкралась щемящая грусть, но очень быстро она сменилась сладковатой тревогой, бродячим цыганским волнением. – *Навсегда!* Это надо осмыслить, – прошептал мастер и лизнул сухие, растрескавшиеся губы. Он стал прислушиваться и точно отмечать все, что происходит в его душе. Его волнение перешло, как ему показалось, в чувство горькой обиды. Но та, была нестойкой, пропала, и почему-то сменилась горделивым равнодушием, а оно – предчувствием постоянного покоя» (курсив мой. – А. И.) [11]. Быть может, иноземцу не совсем ясно, что автор был не прав, – после совсем простого слова «Навсегда!», которое всё объясняет, поскольку и роман писался (пассивный залог здесь важен) только ради него, – здесь напрашивается иное: «Навсегда – это надо понять...». Почему Михаил Афанасьевич написал «надо осмыслить...», – быть может, это европейцу действительно не понять, поскольку это – непонятно, в принципе. Может М. Булгаков старался для Р. Барта, впоследствии объяснившего подобной непонятностью и, как следствие, непередаваемостью авторского замысла самой смерть автора? Однако Р. Барт не выносит приговор графоману, он описывает его судьбу: «Письмо – та область неопределенности, неоднородности и уклончивости, где теряются следы нашей субъективности, черно-белый лабиринт, где исчезает всякая самотождественность и, в первую очередь, телесная тождественность пишущего» [12]. Эта тавтология – рассказ ради самого рассказа – и приводит к самоотчуждению (акту письма) автора и его неминуемой смерти. Оно и понятно: язык никому не принадлежит и акт письма здесь – просто десубъективация автора; он – как глупый лосось, погибает породив породив текст, который уже в момент своего появления живет независимо от автора. Эту фигуру нельзя назвать несотворенной, она не вечна, по мнению Р. Барта, фигура автора оформилась лишь в Новое время, благодаря картезианству, английскому эмпиризму и принципу личной веры, сложившему в эпоху Реформации. Не нужно искать объяснение произведения в личности создавшего его человека, считает Р. Барт; по его мнению, это впервые осознал один из вождей символистов С. Малларме: «говорит не автор, а язык как таковой»; поэтому нужно устранить «лишнее» – автора, заменив его письмом, что, в свою очередь, восстановит читателя в правах.

1. *Andre de Dienes* (при рождении – Andor György Ikafalvi-Dienes: 1913–1985) – фотограф венгерско-румынского происхождения, известен, прежде всего, своей работой с Мэрилин Монро (ср., – «досократики»...; в момент встречи с ним она была просто Норма Джин Догерти, равно как и он – просто фотограф на задании).
2. *Пруст М.* – цит. по: Мамардашвили М. К. Как я понимаю философию. – М.: Прогресс; Культура, 1992. С. 23.
3. Кстати, это конституирующее качество грусти и, в этом, она – хуже совести: от грусти, как известно, избавиться нельзя, а вот от совести...
4. Отношение к женской красоте, скорее всего, дескриптивно – дискурс, здесь, – слишком большой риск прослыть занудой, а то, не дай бог, и философом – известно, что слово это – «философ» – у женского полу вызывает только скуку и отвращение, по-видимому, женщины, каким-то только им видимым образом, не связывают философию с умом и вообще способностью к суждению, хотя к самому (мужскому) уму относятся, в принципе, снисходительно и терпимо – как слабому конкуренту их обаяния и интуиции. Поэтому, как говаривал незабвенный А. П. Чехов: «Потерпите, дорогой читатель...» – цитата будет длинной... В данном случае размер цитаты, конечно, антитетичен трюизму «краткость – сестра таланта», но дескриптивный характер прозаической прагматики вполне искупается альтруизмом поэтического языка (См.: Бродский И. Сочинения. В 4 тт.– СПб.: Пушкинский фонд; Третья волна, 1992. Т. 1. С. 235): «Простите описание чувств, фальшивую и злую ноту, всю болтовню, но больше – грусть, за матушку ее – длинноту...». Неизменным остается только одно – грусть, вызванная видением подлинной женской красоты, и есть «матушка длинноты» – и прозе, и поэзии при встрече с грустью отказывает чувство меры.
5. *Чехов А. П.* Красавицы // Его же. Полное собрание сочинений и писем. В 18 тт. Т. 7. М.: Наука, 1985.
6. См.: «La mort de l'auteur»; в русск. пер.: Барт Р. Смерть автора / Пер. С. Н. Зенкина // Его же. Избр. работы. Семиотика. Поэтика. – М.: Прогресс; Универс, 1994. С. 384–391. Впервые эссе изд. в 1967 г. Забавна неслучайная двусмысленность – фр. «auteur», помимо значений «автор; писатель; литератор», означает «творец», а также «виновник; исполнитель преступления».
7. Здесь: *Барт Р.* Смерть автора // Его же. Избр. работы. Семиотика. Поэтика. – М.: 1994. С. 384; сравн. также: «Это была женщина со свойственными ей внезапными испугами, беспричинными капризами, инстинктивными порывами, неожиданной дерзостью, бравадами и *чарующей утонченностью чувств*» (курсив мой – А. И.) // Бальзак О. де. Новеллы и рассказы / Пер. В. С. Вальдман. М.; Л.: Academia, 1937. Нечаянно различие двух переводов одного и того же отрывка «Сарразина» на русский язык, где говорится о характере женщины [перевод цитаты из «Сарразина» в тексте эссе Р. Барта и художественный перевод В. С. Вальдмана этого же фрагмента новеллы] подтверждает правоту Р. Барта – по сути, у переводчиков частично совпала только одна характеристика (выделено курсивом) – описание «чувств» героини. Таким образом, предрекаемая Р. Бартом смерть автора, неминуемо наступающая в результате неясности авторского замысла для читателя, усугубляется в ситуации перевода (здесь перевод философского и художественного текстов) – замысел становится еще более непонятным, а значит, у автора нет шансов выжить: если он по каким-то причинам выживет в пучине родного для автора языка, то неминуемо погибнет в процессе перевода.
8. Завлечение о «дальнем читателе» (М. К. Мамардашвили): здесь 17+, но всё же «Demure Sarcasm, with Care!».
9. Помимо собственной смерти, М. Булгаков, по сути, редко выходил за рамки здравого смысла – оцените, например: «Ну что ж, тот, кто любит, должен разделять участь того, кого он любит», – разве это не светоч картезианской самоочевидности? (См.: Булгаков М. А. Мастер и Маргарита. – М.: Азбука, 2015.). Это же действительно так и не требует трансценденции – всё как в жизни, всё по эту сторону, точнее это – и есть сама жизнь. Причем, М. А. Булгаков сформулировал это, не сговариваясь с А. (Мари Жан-Батистом Роже) де Сент-Экзюпери, и, в отличие от Г. Маркони и А. С. Попова, – никаких споров о первенстве; все-таки писатели иногда умнее ученых... Может потому, что независимо от объективации экзистенции в акте письма, их не покидает сознание собственной смертности?
10. Правда, опыт не воображаемых, эмпирических встреч с пребывающими в неведении последователями Павлика Морозова несколько настораживает – они полагают, что контекст – неважен (sic!).
11. См.: *Булгаков М. А.* Мастер и Маргарита. – М.: Азбука, 2015.
12. См.: *Барт Р.* Смерть автора // Его же. Избр. работы. Семиотика. Поэтика. М.: Прогресс, 1994. С. 384.

Genealogy of a Web-Androgyne

Isaev A.

Родословная Web-Андрогина

Исаев А. А.

Исаев Александр Александрович / Isaev Alexander – доктор философских наук, профессор,
кафедра философии и права,

Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, г. Сургут

Аннотация: смерть Автора привела к апологии Читателя и дезориентации Критики. Читатель, оставшись без присмотра Критики, изменил памяти Автора с Письменностью. И «через девять месяцев» у них родился Графоман. Он был аутоэрот и благодаря непорочному удовольствию от текста, он породил Web-Communications, а они, будучи интерсексуальны, породили Web-Андрогина. Он был и нарцисс, и мизантроп. Благодаря такой «экономии» – два в одном, Web-Андрогин смог соединить в себе два базовых качества – Автора и Читателя, а поскольку данный «союз» родился без присмотра Критики, то тексты Web-Андрогина может читать только он сам.

Abstract: death of the Author brings to the apology of Reader and disorientation of Critique. The Reader had stayed without keeping of Critique was betrayed to the Author's memory with the Writing. And through nine months the Graphomaniac was born to them. He was autoerotic and thanks to immaculate enjoyment from the text he had given birth to Web-Communications and they as hermaphroditic were born to Web-Androgyne. He was narcissus and misanthrope. And thanks to such «saving» – two in the one, Web-Androgyne could connected himself two base properties – Author and Reader. As far as these «coalition» appeared without the keeping of Critique, that the Web-Androgyne's texts can be read only by himself.

Ключевые слова: автор, нарратив, экзегеза, Критика, Университет как «место критики», язык, письмо как «немая речь», «скриптор», Web-Графоман, Web-Communications, Web-Андрогин.

Keywords: author, narration, exegesis, Critique, University as a place of critique, language, letter as «a hearing-mute speech», «scriptor», Web-graphomaniac, Web-Communications, Web-Androgyne.

Нет пророка... После эпикриза, вынесенного Автору Р. Бартом, это стало актуальным как никогда. Вообще это ведь, действительно, странно и, в особенности, в так называемой гуманитарной науке, которая на деле не более, чем речевая практика. И, в этом смысле, представители нарративной истории правы: она рождается в рассказе о...; нет никакого исходного смысла ни в каком ином «месте», кроме нашего предположения о его существовании. Даже если предположить, что каждый из нас – свидетель происходящего, а разве свидетели не привирают, невольно или намеренно?.. Свидетель в историческом изложении – меньшее из зол; он лучше, чем неведение, но не более того. Экзегеза, на которую средневековое человечество потратило полторы тысячи лет, как можно думать, не прошла бесследно. И все, что мы знаем о прошлом как единственном предмете истории (современная история – такая же химера как «мужественная женщина») – мы знаем только в чьем-то пересказе (фр., narration) и в опыте чьей-то сопутствующей этому рассказу интерпретации. Р. Барт полагает: признание того, что суть литературы – в слове, а не душевной жизни автора, укрепляется через П. Валери и М. Пруста. В итоге сюрреализм, агитируя за деструкцию смысловых ожиданий, принимает парадигму «автоматического письма», где акт письма, по сути, опережает мысль, делая избыточной сакрализацию Автора. Свой вклад в дело десакрализации Автора, внесла и современная лингвистика: отвергая жесткое разграничение литературы и «нелитературы», наука о языке показывает, что «высказывание как таковое – пустой процесс и превосходно совершается само собой (как бы по законам самого языка, – прим. моё – А. И.), так что нет нужды наполнять его личностным содержанием говорящих». Автор есть «всего лишь тот, кто пишет»; для языка, он – субъект, а не личность, но этот субъект, определяемый внутри речевого акта, является достаточным вместилищем языка как целостности и способен исчерпать его [1, С. 387]. Таким образом, удаление Автора – это не «эффект письма», а подлинное «отчуждение»: текст и создается, и читается таким образом, что Автор удален на протяжении всей временной перспективы; это уже не фигура из прошлого, предпосылочная по отношению к его собственной будущей книге, «вынашивающая» ее: тот, кто для текста живет, мыслит, страдает; иными словами, отношения современного Автора и книги – это уже не отношения отца и сына [2], это отношение «скриптора» [3], который рождается «одновременно с текстом» и он существует только в одном времени – в пределах речевого акта [4]. Современный текст пишется «здесь и сейчас». Отсюда, характер письма ныне может быть определен как «перформатив», как чистая форма, в пределах которой нет иного содержания, кроме самого акта высказывания, как, например, в устах царя «Сим объявляю...» [1, С. 388]. Для скриптора, язык – это данность и ему не предшествует

никаких личных или экзистенциальных обстоятельств, или каких-либо иных переживаний Автора-Бога: «...текст соткан из цитат, отсылающих к тысячам культурных источников». Истина письма проста: писатель может лишь «вечно подражать тому, что написано прежде и само писалось не впервые; даже в попытке «выразить себя», внутренняя сущность писателя есть лишь «готовый словарь» [5] – своеобразная дурная бесконечность, где слова объясняются с помощью других слов. «Скриптор, пришедший на смену Автору, – говорит Р. Барт, – несет в себе не страсти, настроения, чувства или впечатления, а только такой необъятный словарь, из которого он черпает свое письмо, не знающее остановки; *жизнь лишь подражает книге*, а книга сама соткана из знаков, сама подражает чему-то уже забытому, и так до бесконечности» (курсив мой. – А. И.) [1, С. 389]. Нельзя назначить тексту автора или присвоить текст автору, это бы выглядело как остановка текста, попытка наделить его окончательным значением, чем, собственно, традиционно и занималась Критика – ее задачей всегда было стремление обнаружить Автора в произведении (или такие формы его самопрезентации, как общество, душа, история, свобода). Нахождение Автора понималось как «объяснение» произведения и выполнение задачи Критики. Но пространство письма дано нам не «для прорыва», замечает Р. Барт, а «для пробега...»: письмо постоянно порождает смыслы, которые тут же испаряются, – философ называет это «систематическим высвобождением смысла» [1, С. 389-390].

О «пленительной тонкости чувств» кастрата – персонажа новеллы «Сарразин», как считает Р. Барт, О. де Бальзак ничего не мог сказать, и никто не мог. Если у этой фразы есть голос, то это голос Читателя и звучит он не на письме, как голос Автора, а в *опыте немой речи* – в опыте чтения: «Так обнаруживается, – говорит Р. Барт, – целостная сущность письма: текст сложен из множества разных видов письма, происходящих из различных культур и вступающих друг с другом в отношения диалога, пародии, спора, однако вся эта множественность фокусируется в определенной точке, которой является не *автор*, как утверждали до сих пор, а *читатель* <...> текст обретает единство не в *происхождении* своем, а в *предназначении* (курсив мой. – А. И.) [1, С. 390]». И «предназначение» это – Читатель. Существо (и, отнюдь, не от слова «сущность») без истории, без биографии, без психологии. Он – «некто», почти – «никто», но именно он и обладает возможностью свести письменный текст воедино. И рождение этого всемогущего персонажа нашей литературной истории, выворачивающее наизнанку миф о письме, «оплачено смертью Автора» [1, С. 391].

Удовольствие от текста [6] и непорочное зачатие: Автор [7] – Читатель [8] – Графоман (письмо ради письма, без ориентации на авторский замысел) – (Web-Communications) – Web-Графоман [9]. «Письмо» как дело, пришедшее на смену «литературе», не рассматривает текст (и мир в целом, понимаемый как текст) как нечто, наделенное окончательным смыслом; напротив, высвобождение смыслов, производимое письмом, и их безостановочное течение, по сути своей, как считает Р. Барт, революционно и ведет к отвержению бога и таких его ипостасей, как порядок, наука, закон. Р. Барт пишет о современной письменной культуре и это означает, что подрыв основ Критики, а также революционное по своей природе отторжение порядка, науки, закона, ведет к институциональному кризису Университета в XX в., поскольку его существо заключено в определении Университета как «места критики». Иными словами, те деструктивные процессы рубежа XX–XXI вв., которые в отношении образования мы можем наблюдать не только в отечественной культуре, могут быть объяснены «смертью Автора», девальвацией Критик и изменением статуса Письма. Таким образом, из средства самовыражения Автора, письмо превращается, почти по-кафкиански, в монстра, пренебрегающего не только смыслами (оно их не фиксирует, не держит, иначе, не «расшифровывает», не декодирует, а лишь прослеживает и «распутывает» [1, С. 389]), но и Автором, и даже Критикой. Письмо-монстр и есть рождение Графомана. Опираясь на анализ перипетий лингвистического поворота, имевшего место в европейской культуре и философии второй половины XX в., можно прояснить данную ситуацию как отказ от конвенциональных понятий в качестве способа фиксации знания в классическом его выражении и переход к мышлению посредством «пониманий». Данный отказ от понятий не только реанимировал Читателя – главного субъекта письменной Культуры и обусловил возвращение средневековых «концептов» как единственно эффективного средства «схватывания» содержаний речи – устного текста, но и вызвал к жизни Графомана – носителя релевантной для современности, но при этом внутренне пустой и потому безразличной к содержаниям формы обращения с культурой. Восстание письма против Критики было лишь побочным продуктом событий в культуре и общественной жизни XX в. Главным же событием стала смерть Автора и рождение Графомана. На рубеже XX–XXI вв., с появлением и широким распространением социальных сетей, письмо, вследствие угнетенного состояния Критики после смерти Автора, обернулось продолжным восстанием против бога (включая идею порядка, науку, закон).

Релятивизм современной эпохи оказался революционным настолько, что Р. Барт, в свое время (1967 г.), просто не смог этого предвидеть: смерть Автора привела к апологии Читателя и дезориентации Критики, лишенной «объекта» своей заботы; Читатель, оставшись «один дома»,

изменил эпохе с Письменностью при полном попустительстве угнетенной Критики, чьи права были девальвированы; и «через девять месяцев» у них родился... Графоман: Графоман был аутоэрот, но, благодаря непорочному удовольствию от текста, он породил Web-Communications; и, наконец (впрочем, это – временно), Web-Communications, будучи интерсексуальны, породили Web-Андрогина, который был, одновременно, и нарцисс, и мизантроп, и благодаря такой «экономии» – два в одном, Web-Андрогин смог соединить в себе два базовых качества – Автора и Читателя, а поскольку данный «союз» родился без присмотра Критики, то тексты Web-Андрогина может читать только он сам – это было реминисценцией аутоэротизма его недалекого предка – Графомана, тот был первым, для кого удовольствие от текста было единственным оправданием Письма.

Реабилитация и восстановление читателя в правах как следствие инверсии в отношениях «письмо/Автор» и одновременная смерть Автора, если и были патетическим событием, обещавшим потрясти основы письменной культуры, то лишь до времени появления экранной культуры и Web'a. Ныне, без всякой претензии на оригинальность, вслед за смертью Автора, провозглашенной, в частности, Р. Бартом, мы можем говорить и о смерти Читателя, чьим приговором было не столько появление Instagram'a, сколько имманентное человеку стремление мыслить посредством предметных референций (М. К. Мамардашвили), т. е. попросту – с помощью картинок. Еще одно проявление закона сохранения энергии, эмоций и массы веществ... Р. Барт же по отношению к Автору был таким же гробовщиком, как и Э. Уорхол [10] – по отношению к Читателю.

Литература

1. *Барт Р.* Смерть автора // Его же. Избр. работы. Семиотика. Поэтика. – М.: Прогресс, 1994.
2. Здесь же; по-видимому, отношения Автора и книги весьма напоминают отношения Авраама и Иакова... См.: Шестов Л. Киргегард и экзистенциальная философия (Глас вопиющего в пустыне) / Прим. А. В. Ахутина. – М.: Прогресс; Гнозис, 1992.
3. Лат., scriptor – 1) писец; 2) переписчик; 3) писатель; 4) автор; повествователь; составитель; 6) поэт, – см.: Дворецкий И. Х. Латинско-русский словарь. – М.: Русский язык, 1976.
4. Поскольку здесь Р. Барт указывает на речь, которая всегда спонтанна, то это, по сути, можно рассматривать и как указание на реабилитацию «концепта», который только и способен «схватить» спонтанность речи.
5. *Барт Р.* указывает на юного Томаса Квинси (1785–1859) – автора «Исповеди англичанина, употребляющего опиум»; англ., «Confession of an English Opium-Eater» (1822), который по признанию Шарля Пьера Бодлера, преуспев в изучении древнегреческого языка, «создал себе и в любой момент держал наготове собственный словарь...», см.: [1, С. 389]; в этом смысле, не лишней будет отсылка и к историко-философским реалиям, где, чтобы философствовать, как, например, в случае М. Хайдеггера, также заново создавался «достаточно богатый язык».
6. *Барт Р.* Удовольствие от текста (Le Plaisir du texte) / Пер. Г. К. Косикова // Его же. Избр. работы. Семиотика. Поэтика. – М.: Прогресс; Универс, 1994. С. 462–519.
7. Не забудем: фр., «auteur», – помимо значений «автор; писатель» и т.п., означает «виновник; исполнитель преступления».
8. Он же, бедняга, ныне еще и «ридер», – воистину, кризис, в противном случае, зачем «великому и могучему» такие заимствования?
9. Он же, своего рода, и Web-Андрогин – широко распространенная популяция сетевых «писателей», чью любовь к письму не останавливает даже то, что, испытывая дефицит аудитории, они вынуждены читать самих себя. Такая утонченная форма аутоэротизма, по-видимому, является некой причудливой реминисценцией тех времен, когда мы были «самой читающей нацией в мире» (просто в ту пору это было возможно, благодаря тиражам «Истории ВКП (б)», а ныне – «тиражам» новоиспеченных «авторов»).
10. Andy Warhol. Marilyn Diptych, 1962 [Электронный ресурс]: Tate. – 2016. Режим доступа: URL: <http://www.tate.org.uk/art/artworks/warhol-marilyn-diptych-t03093>.

The beginnings of the idea of sustainable development of society in ancient philosophy Abykeeva-Sultanalieva T.

Зачатки идеи устойчивого развития общества в древней философии Абыкеева-Султаналиева Т. Б.

Абыкеева-Султаналиева Таалайгул Бакаевна / Abykeeva-Sultanalieva Taalaigul - кандидат философских наук,
доцент,

кафедра культурологии и политических технологий,

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассмотрено развитие философских и социокультурных представлений в древней философии. Анализ идей древних философов об обществе предполагает соответствие их идеи устойчивого развития. Вследствие чего отмечается, что еще в древней философии формировались зачатки идеи устойчивого развития, сопряженные с безопасностью человечества.

Abstract: the article discusses the development of philosophical and socio-cultural concepts in ancient philosophy. The analysis of the ideas of ancient philosophers about the society implies conformity to their ideas of sustainable development. Consequently it is noted that in ancient philosophy formed the beginnings of the idea of sustainable development associated with human security.

Ключевые слова: устойчивое развитие, познание, знание, безопасность, благо, умеренность, устойчивость, синергия, гармония, изменчивость.

Keywords: sustainable development, cognition, knowledge, security, blessing, moderation, stability, synergy, harmony, variation.

В современный период экологические и социально-экономические проблемы все чаще становятся угрозой существования жизни будущего поколения. В глобальной социо-эколого-экономической системе, во-первых, происходит разрушение биосферы под влиятельным воздействием индустриального экономического роста; во-вторых, рост населения ведет к росту потребления природных ресурсов, а отсюда и разрушение окружающей среды, которое впоследствии может привести к исчезновению в целом бытия; в-третьих, доминирующая философия антропоцентризма в общественном сознании над общечеловеческой привело к национальному и групповому обособлению интересов человека в обществе.

Нынешняя ситуация в глобальном мире достигла такой критической точки бифуркации (раздвоение), за которой может последовать либо гибель бытия в целом, либо переход мирового сообщества на более высокий уровень самоорганизации. В связи с этим перед мировым сообществом встал выбор такого нового вектора развития общества, как устойчивое развитие.

Римским клубом была провозглашена идея создания концепции устойчивого развития в условиях глобализации и определения стратегических планов государств для перехода на путь устойчивого развития общества. Существует большое количество определений по устойчивому развитию. Классическое определение устойчивому развитию было дано премьером министром Норвегии Г. Брунтланд.

«Устойчивое развитие - это такое развитие общества, которое удовлетворяет потребности общества, как нынешнего поколения, так и будущего» [3, с. 50]. Устойчивое развитие это и есть сохранение бытия в целом, а проблемой бытия еще в древности занимались философы.

Важнейшей задачей современной науки и философии является возрождение идей и утверждение тех ценностей общества и культуры человеческого бытия, которые утратили свое значение в век глобализации. Философские отклики присутствуют в современных представлениях об устойчивом развитии, которые способствуют гармонизации связи между человеком и природой, а также к переходу к ноосферному типу сосуществования. Идеи устойчивого развития общества можно проследить через призму тех идей, которые существовали еще в умах древних философов.

В связи с этим существует необходимость выявления социально-философских зачатков идеи устойчивого развития в древней философии.

В буддийском учении о гармонии мира и в понятии «взаимовключенности всего и вся» философии китайского буддизма имеются отзвуки современной концепции устойчивого развития общества. Так, в буддизме Будда усматривает корень страданий человека в жажде удовольствия. В этике буддизма освобождение от страданий достижимо не в загробной жизни, а в подлинной. Для достижения этого необходим верный жизненный путь: правильная манера поступков, правильный образ жизни, верное направление мысли и т. д. Китайские буддисты рассматривают наличие природы Будды во всем

сущем, притом все сущее непротиворечиво, едино и целостно.

В учениях Конфуция о нравственности «человеколюбие» - это одна из основных ценностей общества, по которому обязан следовать фактически каждый, кто желает жизнь налаживать в устойчивом благополучии. Общественные деятели Китая, опираясь на конфуцианско-философскую устойчивость традиции, разрабатывают тактику перехода общества к грядущей «духовной цивилизации». В Даосизме внутреннее единение человека с неизменным на века Дао является отражением его согласия с природой. Мудрость даосской философии пробуждает в человеке чувство единения, гармонии, вечности с природой.

Развитие философских и социокультурных представлений, соответствующих идее устойчивого развития, можно проследить и в античной философии. В идейной задумке устойчивого развития общества в античной философии главное ударение было нацелено на экологическую подсистему. И эта идея прослеживается у Гиппократ (трактат «О воздухах, водах и местностях»), о воздействии природной среды на здоровье и качество жизни. Аристотель большое значение придавал природным факторам в хозяйственной деятельности в своем трактате «Политика». Аристотелевская «Политика» (335-322 до н. э.) есть трактат, имеющий содержание социальной и политической философии, политологии и теоретической концепции управления.

Идея устойчивого развития в античной философии делала упор и на развитие как на процессе поступательного перехода от 1-го порядка к другому. Развитие, несомненно, соединяется с миром порядка и согласия с природой, с преодолением беспорядочного начала. Так Гераклит Эфесский (натурфилософ) заявляет: «Все движется, всё изменяется». Космос в античной философии рисуется как саморазвивающийся единственный, целостный организм. По этому поводу современный философ Рабош В. А. отмечает, что «Космос – является самоорганизующимся целым, источником формирования процесса, который пополняется через многоэтапное усложнение начал и возникновение новых форм сущего. Устойчивость, синергия, неравновесность, изменчивость, спонтанность, «самопроизвольность» являются конструктивными элементами гармонии природы. Эти элементы находятся в отношении противоположности, что представляет собой идею кругооборота, вечного возвращения и являются прообразом устойчивого развития» [6, с. 7]. Античная модель мироздания делала упор на тезисе: «принцип развития противоположных начал», и устойчивое развитие выступает как эволюция внутреннего равновесия. Следует также отметить, что важными философскими мыслями античной философии являются такие понятия, как познание и благо, которые прослеживаются в актуальной на сегодня идее устойчивого развития.

Современный ученый Ширяев А. Е., анализируя размышления Демокрита, отмечает, что познание у него - это и есть основа безопасности для современной концепции устойчивого развития [7, с. 37]. Демокрит размышляет: «Глубокая вода, например, полезна во многих отношениях, но, с другой стороны, она вредна, так как есть опасность утонуть в ней. Вместе с тем существует средство избежать этой опасности – обучение плаванию» [2, с. 38]. Нельзя обойти без внимания и сократовское единство познания, красоты и блага: «...нужно, чтобы и государство, и душа, желающие правильно жить, держались этого знания - совершенно так же, как должен больной держаться врача или человек, желающий совершить безопасное плавание» [7, с. 37]. В учении Платона об идеальном государственном устройстве знанию также отводится особая роль. Знание рассматривается в качестве надиндивидуальной, вневременной основы общественной жизни и общественного благополучия: «Не толщина городских стен и укреплений, не сила армии и ее вооружение, а знание - вот, что гарантирует в первую очередь безопасность и прочность общественного целого. Знание цементирует общество изнутри...» [4, с. 67], поэтому во главе государства Платон ставит не жрецов, а хранителей знания - философов.

Следует заметить, что познание и знание у Демокрита, Сократа, Платона, с одной стороны, выступают как гносеологический аспект устойчивого развития, а с другой стороны - определяют «безопасность» и «правильную жизнь» и «вообще» открывают путь к безопасности. Таким образом, следует отметить, что идеи античных философов (Демокрита, Сократа, Платона) сопряжены с современным осмыслением устойчивого развития и безопасности, где образование является одним из важных факторов устойчивого развития.

«В учении стоиков познания и блага неотделимы. У киников понятие счастья аналогично жизненному пути, идущего в согласии с природой. Стоики, переосмыслив эту идею, создали новое учение о природе и человеке. В основе природы покоится «логос» - интеллект, пронизывающий всё сущее. Следовательно, «жить по природе» для человека означает, следовательно, «жить по разуму», а нравственная цель – через улучшение той самой природы ведет к «добродетели». Поэтому идеальная добродетель есть совершенное познание либо мудрость» [7, с. 38]. Таким образом, и стоицизм оценивает знание как основу согласия человека с миром природы и как настоящее благо, что крайне созвучно с доктриной устойчивого развития. Следующей историко-философской доминантой античной философии является связь между благом и умеренностью. Следование правилу «золотой

середины», скромность подробно рассматривается Демокритом: «животные знают меру для своих потребностей, человек же не знает», «если перейдешь умеренность, то приятнейшее станет неприятнейшим», «умеренность умножает наслаждение и делает удовольствие еще большим» [5, с. 84]. Демокрит переносит идеалы гармонии, соразмерности и симметрии на внутренний мир человека и считает их задатком личного блага: «у людей хорошее расположение духа возникает от умеренности в наслаждении и гармоничной жизни. Недостаток же и излишество обыкновенно переходят друг в друга и причиняют сильные душевные потрясения... Поэтому необходимо направлять свои помыслы на возможное и довольствоваться тем, что есть...» [5, с. 84]. Зависимость между индивидуальным благом (добродетелью) и умеренностью отмечал и Аристотель. У Аристотеля добродетель есть середина «Добродетель, следовательно, есть некое обладание серединой, во всяком случае, она существует постольку, поскольку ее достигает» [1, с. 92]. Представитель римского стоицизма Марк Аврелий в «Размышлениях» отводит умеренности и скромности гражданина ролевую обязанность, являющиеся одним из житейских движимых принципов, на основе которых должно реализоваться взаимодействие человека и природы. Для стоической традиции связь между умеренностью и личным благом (добродетелью) является одной из центрально расположенных тем философской рефлексии. Приведем словесные выражения Эпиктета: «Пусть другому достанется достояние, а мне - мудрость, другому правительство - а мне умеренность... Бог не желает, для того чтобы я прельщался ни плотью своею, ни богатством, ни могуществом, ни славой. Если бы Бог воцарился, для того чтобы люди этим были рады, то он организовал бы так, для того чтобы всё это доставляло довольство и блаженство. Но от этого люди не блаженствуют, а мучаются. Значит, Бог не в этом провозгласил нам благо» [7, с. 37]. Умеренность и стремление к познанию как «рецепт» благополучия известны человеку с давних времен. Античный философ-поэт Гесиод (VII в. до н. э.) - один из первых философов, который выдвинул идею, заключающуюся в том, что для цивилизационного хода формирования процесса свойственно «негативное развитие», увязанное с разрушением социоприродных конструкций. Он выставил «регрессивную периодизацию» общества: начиная от золотого века люди жили как боги, затем идет серебряный век, и последний период называемый медным. Итак, следует отметить, что в античности представления об умеренности, истине и гармонии, благие намерения ограничивались единичными подвигами выдающихся исторических персонажей, так как массовое сознание ко всем воззваниям о необходимости умеренного потребления природных ресурсов оказывалось весьма невосприимчивым.

Таким образом, как в восточной, так и в античной философии в особенности, уже формировались зачатки идеи устойчивого развития, сопряженные с безопасностью человечества.

Литература

1. *Аристотель*. Никомахова этика. М., 1997. С. 92.
2. *Асмус В. Ф.* Античная философия. М., 1976. С. 37.
3. *Брунтланд Г. Х.* Наше общее будущее. Доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию. 1987. М.: Прогресс, 1988. С. 50.
4. *Гайденко П. П.* История греческой философии в ее связи с наукой. - М., 1980. С. 67.
5. *Лосев А. Ф.* История античной эстетики (ранняя классика). М., 1963. С. 84.
6. *Рабош В. А.* Философско-синергетические основания концепции устойчивого развития // Автореферат на соискание уч. степени д. ф. н. Санкт-Петербург. 2009.
7. *Ширяев А. Е.* Концепция устойчивого развития и феномен самоорганизации // Психопедагогика в правоохранительных органах . 2007. № 2. С. 37-38.

Topical problems of examination of oriental poetry in the school course of literature (Musa Dzhallil, Nazym Hikmet, Rasul Gamzatov)

Tilekova N.

Актуальные вопросы изучения восточной поэзии в школьном курсе литературы (Муса Джалиль, Назым Хикмет, Расул Гамзатов)

Тилекова Н. Д.

Тилекова Назира Дуйшобаевна / Tilekova Nazira - старший преподаватель,
кафедра кыргызской филологии,
Кыргызско-Узбекский университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье рассматриваются отдельные вопросы содержания и структуры школьного курса родной литературы, о том, должен ли данный курс быть монолитературным или же он должен знакомить учащихся с лучшими произведениями мировой литературы, и какое, собственно, место должны занимать произведения мировой классики. Автор данной статьи попытался расставить некоторые акценты в попытке определения своего видения на решение данной проблемы.

Abstract: the article touches upon certain issues of the content and structure of the school course of native literature, whether this course should be monoliterary or it should let school students know the best works of the world literature, and what place works of world classics should occupy. The author of this article tried in this article to place some emphasis in trying to determine her vision to solve this issue.

Ключевые слова: родная литература, структура, содержание, духовность, нравственность, классика, программа, эстетические критерии, адаптация, аппроксимация, валеологический.

Keywords: native literature, structure, content, spirituality, morality, classics, program, aesthetic criteria, adaptation, approximation, valueological.

Преобразования, которые происходят в современном обществе, порождают новые требования к системе образования, в особенности к формированию духовности подрастающего поколения. Поэтому не случаен резко возросший интерес в последние годы к духовному богатству народа, прежде всего к литературе и фольклору.

Необходимость во всех учебных заведениях, начиная со школы, углубленного изучения национальной литературы и истории, изучения учебных дисциплин через призму вековой культуры, истории и духовного богатства кыргызского народа не отрицается никем, однако на практике дела обстоят несколько иначе. А ведь недооценка воспитательного потенциала родной литературы чревата потерей нравственности и духовности.

Необходимость формирования духовно-нравственной культуры учащихся обусловлена несколькими причинами. Во-первых, дети не рождаются духовно-нравственными или безнравственными. Они становятся такими в процессе жизнедеятельности, общения с людьми и в результате целенаправленной образовательной деятельности. Во-вторых, для освоения духовно-нравственного опыта, накопленного поколениями, дети нуждаются в постоянной помощи взрослых, учителей, уже овладевших этим опытом. В-третьих, задачи и содержание формирования духовно-нравственной культуры учащихся определяются с учетом конкретной обстановки, конкретных условий, в которых осуществляется процесс образования, с учетом перспектив развития общества.

Формирование духовно-нравственной культуры учащихся занимает важное место в становлении подрастающего поколения. И оно же наиболее интенсивно осуществляется в период школьного обучения. В разнообразной деятельности и в общении с людьми в результате целенаправленной работы учителя и духовно-нравственного просвещения учащихся постепенно усваиваются принципы и нормы морали, приобретаются навыки нравственного поведения, развиваются моральные чувства, вырабатывается характер.

В условиях быстрых перемен в обществе в начале XXI века духовно-нравственное состояние общества не давало четких ориентиров в содержании духовно-нравственного образования подрастающего поколения. Сегодня школе нужна четкая система, конкретно определяющая содержание формирования духовно-нравственной культуры учащихся на каждой ступени их развития в школе.

Среди многочисленных средств воздействия на подрастающее поколение особое место

принадлежит именно литературе, в первую очередь родной. Однако, как показывают результаты многочисленных исследований, во всем мире резко падает интерес к литературе и к чтению в частности. Это проблема поистине планетарного масштаба, большинство исследователей склонны искать причины во всеобщей интернетизации, засилье так называемой массовой субкультуры и т. д. Однако, как показывает положительный опыт развития большинства развитых, в том числе и азиатских, стран, сохранение своей идентичности и успешного развития возможно, не в последнюю очередь, от успешного решения собственной модели образования.

Системный кризис, в котором находятся страны постсоветского пространства, поразил практически все сферы жизни, в том числе и образование. Сегодня становится ясно, что без коренного реформирования системы образования невозможно продвижение вперед. В области литературы приоритетными, на наш взгляд, являются следующие задачи.

Первая, и на наш взгляд основная – это определение приоритетов содержания и структуры курса родной литературы, говоря иначе: должна ли литература родная быть преимущественно монологической, или же приоритет должен отдаваться произведениям мировой классики, переведенным на родной язык учащихся.

Проблема 2: сколько конкретно времени должно отводиться на изучение творчества конкретного писателя, проблема не только содержательная, но и экономическая, и одновременно валеологическая, а самое главное - и идеологическая.

Проблема 3: это проблема стимулирования чтения, но она, собственно, зависит от решения первых двух.

Анализ программ по родной литературе и учебников показывает, что структура и содержание в начальных классах больше ориентированы на произведения собственно кыргызского фольклора и писателей, произведения писателей ближнего и дальнего зарубежья начинают изучаться в средних и старших классах, однако в процентном соотношении явная диспропорция в сторону родной классики.

Вместе с тем включение в учебную программу произведений писателей-классиков Р. Гамзатова, М. Джалиля, Н. Хикмета и др. играет позитивную роль в формировании личностных качеств, мировоззрения, эстетической культуры, поскольку выводит учащихся за пределы родной культуры, знакомя их с лучшими образцами мировой литературы. К сожалению, на изучение творчества перечисленных писателей отводится, на наш взгляд, недостаточно времени. Так, например, на изучение жизни и творчества трех перечисленных писателей в седьмом классе отводится всего 8 часов. Между тем, в данный промежуток времени учащиеся должны не просто ознакомиться, а изучить достаточно большое количество серьезных как по содержанию, так и по объему произведений. На изучение жизни и творчества Р. Гамзатова, классика литературы, отводится всего три часа. А ведь чего стоит только его автобиографический роман «Мой Дагестан», не говоря уже о лирике, которая, собственно, и является венцом творчества дагестанского писателя. Богатейший материал о жизни и творчестве турецкого писателя Н. Хикмета учащиеся должны освоить за 2 часа, при этом прилагается длинный перечень художественных произведений: «Завещание», «Ива плакучая», «Последнее письмо Мамеду» и т. д. На знакомство с биографией и поэзией легендарного М. Джалиля отводится чуть больше – 3 часа соответственно. И здесь соответствующий список, который невозможно убавить: «Немецкая земля», «Не верь», «Воля», «Раб», «Другу» и т. д. Исходя из того, что «невозможно объять невозможное», как говорил один классик, возможно, в данном случае, лучше по принципу другого безызвестного классика: «лучше меньше да лучше».

Говоря о родной литературе и, в частности, кыргызском фольклоре, невозможно обойти вопрос об эпосе «Манас». Разумеется, что величайшее творение кыргызского устного народного творчества должно непременно изучаться в школьном курсе родной литературы, это априори. Вопрос в другом, в каком объеме, и в каком классе подлежит ли данное произведение аппроксимации или должно изучаться целиком, какой из вариантов должен быть взят за основу. Второй немаловажный вопрос: вопрос адаптации текста, поскольку он изобилует историзмами, архаизмами, порой даже лексикой, непонятной для большинства носителей языка. Вопрос не только методический, требующий глубокого и детального изучения и обоснования.

Весь анализ учебных программ и учебников показывает, что структуру и содержание курса родной литературы следует пересмотреть с позиции не только соответствия содержательно-идеологической точки зрения, но и с точки зрения валеологической, а также, что особенно важно, методической.

Литература

1. *Абдуллаев Э. Орток адабий мурас маселеси тууралуу* [Текст] / Э. Абдуллаев // Кыргызстан маданияты, 1967, 10-февраль.

2. Абдыгулова А. Сахна сабактары [Текст]: Мектептин мугалимдери үчүн методикалык колдонмо. / А. Абдыгулова. – Бишкек: Турар, 2012. Б. 72.
3. Абрамзон С. Н. Кыргыздар жана алардын этногенетикалык жана тарыхый-маданий байланыштары [Текст] / С.Абрамзон. Бишкек: Кыргызстан-Сорос фонду, 1999. Б. 896.
4. Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. Дидактический аспект [Текст] / Ю. Бабанский. Москва: Педагогика, 1982. С. 192.
5. Гамзатов Р. Менин Дагестаным [Текст] /Котор. А. Токтогулов. / I–II китеп. – Бишкек: «Бийиктик», 2005. Б. 448.
6. Момуналиев С. Назым Хикметти үйрөнүүнүн айрым жолдору [Текст] / С. Момуналиев. // Эл агартуу. 2000. № 11–12. Б. 16–22.

Actual issues of sociolinguistics

Settarova M.

Актуальные проблемы социолингвистики

Сеттарова М. Д.

Сеттарова Майе Дервишовна / Settarova Maye - преподаватель,
кафедра английской филологии,
Крымский инженерно-педагогический университет, г. Симферополь

Аннотация: в статье рассматриваются и анализируются актуальные социолингвистические проблемы XXI столетия. В настоящее время проблемы взаимодействия языка и общества связаны со многими междисциплинарными связями и обсуждаются в рамках нескольких теоретических направлений: психолингвистики, социальной лингвистики и этнографии.

Abstract: this article analyzes the current socio-linguistic problems of the XXI century. Nowadays the problem of interaction of language and society are connected with many interdisciplinary issues and discussed in several theoretical areas: psycholinguistics, social linguistics and Ethnography.

Ключевые слова: социолингвистика, социум, язык, диалект дифференциации, вариативность.

Keywords: sociolinguistics, society, language, dialect, differentiation, variation.

УДК 81'27
Языкознание

В настоящее время социолингвистика развивается очень быстро. Наука тесно связана с развитием таких научных дисциплин, как психолингвистика, социология, социальная психология, демография, этнография, культурология.

Цель данной статьи - рассмотреть и проанализировать основные проблемы социолингвистики 21-го века.

Исторически социолингвистика возникла на границе таких наук, как языкознание, социология, социальная психология, этнография, культурология и представляет собой осуществление на современном этапе исследовательских принципов социологического направления в языкознании.

Великий русско-польский лингвист исследователь И. А. Бодуэн де Куртенэ в свое время отметил: «Так как язык возможен только в человеческом обществе, то кроме психической стороны мы должны отмечать в нем всегда сторону социальную. Основанием языковедения должна служить не только индивидуальная психология, но и социология» [1].

Таким образом, интегративный характер социолингвистики находит выражение в используемом ею понятийном аппарате. Например, языковой коллектив, который рассматривается в роли первичного понятия социолингвистического исследования, определяется на базе как социальных, так и языковых признаков.

Главные единицы социолингвистического исследования – это социолингвистические переменные, которые характеризуются соотносительностью как с определенным уровнем языковой структуры: фонологическим, морфологическим, синтаксическим, лексико-семантическим, так и с изменением социальной структуры или социальных ситуаций. А одной из самых распространенных проблем, которые изучает наука – проблема социальной дифференциации языка на всех уровнях его структуры, и в особенности характер взаимосвязей между языковыми и социальными структурами [2, с. 17].

Обзор и анализ научной литературы и научных исследований выявил и показал следующие актуальные проблемы современности:

- *Проблема социальной дифференциации языка.* Проблема впервые была выделена И. А. Бодуэном де Куртенэ. Он предложил горизонтальное (зависит от территории) и вертикальное (собственно социальное) членение языка [1].

Социальная дифференциация языка, как правило – это возникновение разновидностей языка, обусловленных социальным расслоением его носителей [8]. Социальная дифференциация языка проявляется в наличии социальных диалектов:

- *Классовый диалект.* Согласно словарю социолингвистических терминов [7], классовый диалект – социально обусловленная разновидность языка, используемая в различных коммуникативных сферах представителями одного класса (например, в английском языке слова *bathroom* и *toilet*, *sofa* и *couch*, опущение некоторых грамматических форм *I have already done it* и *I did it already*). Классовый диалект может также наблюдаться на фонетическом уровне (*house* – [aVs] вместо [haVs], произнесение непроизносимых звуков – *fork* – [fLrk], *arm* – [Rrm]).

- *Профессиональная лексика* – лексика, свойственная данной профессиональной группе, используемая в речи людей, объединенных общей профессией [8] (*to eliminate* вместо *to kill*; *conflict* вместо *war*; моряки используют *tin fish* – *submarine*; в спорте *tankmen* вместо *swimmers*).

- *Язык этнических меньшинств.* Сохранить язык групп этнических меньшинств в новом окружении является проблематичным. Несмотря на все трудности, язык продолжает выполнять роль интегрирующего фактора. Даже в условиях потери большинством представителей группы этнического меньшинства национального языка он используется как символический показатель самоутверждения этноса. Другими словами, признавая для себя родным свой национальный язык, люди утверждают свою этническую идентичность [5, с. 20].

- *Молодежный сленг* – характерен группе людей определенного возраста (например: *Ace! Cool! Здорово! Круто!*; умереть – *to die* – *to kick the bucket*; родители – предки, старики; *all shook up* – шухер; в немецком – *dufte, asse* – хорошо, отлично).

- *Территориальный диалект* – форма существования языка, характеризующаяся территориальной ограниченностью, ограниченностью сфер употребления и противопоставленная другим диалектам и литературному языку [4].

Проблема взаимодействия языка и нации. Язык возникает одновременно с нацией, является ее творением, а также органом оригинального мышления нации [3]. В. Гумбольдт отмечал: «язык есть дыхание, сама душа нации». Наличие единого национального языка объединяет нацию.

- *Взаимодействие языка и культуры.* Процессы соприкосновения разных культур находят отражение в лексических заимствованиях.

Поскольку картина мира – целостный, глобальный образ мира, который является результатом всей духовной активности человека, она возникает у человека в ходе всех его контактов с миром» [6, с. 63]. Г. О. Винокур отмечал: «Всякий языковед, изучающий язык данной культуры, тем самым становится исследователем той культуры, к продуктам которой принадлежит избранный им язык [11, с. 7].

- *Проблема социальных аспектов билингвизма.* В условиях билингвизма два языка – Бельгия, Финляндия, Швейцария, Ватикан и другие сосуществуют друг с другом в рамках одного коллектива, использующего эти языки в различных коммуникативных сферах в зависимости от социальной ситуации и других параметров коммуникативного акта.

- *Проблема языковой политики* - совокупности мер, предпринимаемых государством, партией, классом, общественной группировкой для изменения или сохранения существующего функционального распределения языков или языковых подсистем, для введения новых или сохранения старых языковых норм [10].

Таким образом, проведенный анализ показал, что социолингвистика – это, в первую очередь, единый свод о том, как люди используют язык, чтобы создать, выразить и удостоверить свои потребности.

Изучение социальных факторов, влияющих на язык, которой и занимается наука социолингвистика, помогает глубже и детальнее проникнуть в природу языка, выявить условия его функционирования в социуме, так как между общественными функциями языка и языковой системой существуют глубокие и зыблемые связи.

Литература

1. Бодуэн де Куртенэ И. А. О смешанном характере всех языков. Избранные труды по общему языкознанию, т. I. М., 1963. С. 384.
2. Бэлл Р. Социолингвистика: цели, методы и проблемы. М.: Междунар. отношения, 1980. С. 318.
3. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию. М.: Прогресс, 1984. С. 507.

4. *Жирмунский В. М.* V Международный конгресс по сравнительному литературоведению / Известия Академии наук СССР. Серия литературы и языка. М.: Наука, 1968.
5. *Крысин Л. П.* О речевом поведении человека в малых социальных общностях (постановка вопроса) // Язык и личность / Отв. ред. Д. Н. Шмелев. М., 1989.
6. *Маслова В. А.* Введение в когнитивную лингвистику: учеб. пособие. – 3-е изд., испр. М.: Флинта: Наука, 2007. С. 296.
7. Словарь социолингвистических терминов / Кожемякина В. А., Колесник Н. Г., Крючкова Т. Б.: ИЯРАН.-2006. С. 312.
8. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. М., 1992.
9. *Швейцер А. Д.* Модели языковой вариативности // Языки мира: проблемы языковой вариативности. М., 1991.
10. *Швейцер А. Д.* Современная социолингвистика. Теория. Проблемы. Методы. М., 1976.
11. Язык. Культура. Гуманитарное знание. Научное наследие Г. О. Винокура и современность [отв. ред. С. И. Гиндин, Н. Н. Розанова]. М.: Научный мир, 1999. С. 488.

Problems of civil-legal status of a religious organization as a subject of commercial activity

Shkuropatov D.¹, Gavrilov V.²

Проблемы гражданско-правового статуса религиозной организации как субъекта коммерческой деятельности

Шкуропатов Д. М.¹, Гаврилов В. Н.²

¹Шкуропатов Дмитрий Михайлович / Shkuropatov Dmitry - студент;

²Гаврилов Владимир Николаевич / Gavrilov Vladimir - кандидат юридических наук, доцент,
кафедра гражданского и семейного права,
Институт прокуратуры Российской Федерации
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Аннотация: статья посвящена проблемам гражданско-правового статуса религиозной организации как субъекта коммерческой деятельности. Приведен анализ законодательства и судебной практики по данному вопросу. Обосновывается необходимость внесения поправок в Федеральный закон от 26 сентября 1997 № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях», а именно закрепления в статье 17 права религиозных организаций на реализацию предметов религиозного назначения.

Abstract: the article is devoted to problems of civil-legal status of a religious organization as a subject of commercial activity. An analysis of the legislation and judicial practice on this issue. The necessity of amendments to the Federal Law of 26 September 1997 «On Freedom of Conscience and Religious Associations», namely consolidation in article 17 the right of religious organizations to the implementation of the religious articles.

Ключевые слова: гражданско-правовой статус, религиозная организация, пожертвование, продажа, реализация, распространение.

Keywords: civil status, religious organization, donation, sale, distribution.

Правовое положение религиозных организаций определено рядом нормативно-правовых актов, придающих им статус некоммерческих организаций, не преследующих извлечение прибыли в качестве основной цели деятельности и не распределяющих полученную прибыль между участниками.

Современные реалии способствуют стремительной коммерциализации религиозных организаций, а законодательная база создает благоприятную почву для развития религиозного предпринимательства.

Часть 4 ст. 50 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ) гласит, что некоммерческие организации могут осуществлять приносящую доход деятельность, если это предусмотрено их уставами, лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и если это соответствует таким целям [1].

Статья 23 ФЗ от 26 сентября 1997 № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» (с изм. на 30.03.2016) (далее – Закон «О свободе совести») закрепляет право религиозных организаций осуществлять предпринимательскую деятельность и создавать собственные предприятия в порядке, устанавливаемом законодательством Российской Федерации [5].

Также религиозные организации освобождены от налогообложения на реализацию производимых ими предметов религиозного назначения и религиозной литературы (подп. 1 п. 3 ст. 149 Налогового кодекса РФ) [4].

Неопределенность в определении понятия «пожертвование» возникает при анализе статьи 123.28 ГК РФ, в соответствии с которой религиозные организации являются собственниками принадлежащего им имущества, в том числе имущества, приобретенного или созданного ими за счет собственных средств, а также *пожертвованного* религиозным организациям или приобретенного ими по иным предусмотренным законом основаниям.

Согласно частям 1 и 2 ст. 582 ГК РФ пожертвованием признается дарение вещи или права в общеполезных целях [2].

Встречная передача вещи или права либо встречного обязательства делает пожертвование ничтожным (ст. 572 ГК РФ). В данном случае должны применяться правила, предусмотренные пунктом 2 статьи 170 ГК РФ (притворная сделка).

Когда распространение предметов религиозного назначения в магазинах, лавках религиозных организаций определяется «бесплатной раздачей» этих предметов верующим, которые взамен

осуществляют пожертвование, это явно противоречит определению понятия «пожертвование», содержащемуся в ГК РФ.

В соответствии со ст. 17 Закона «О свободе совести» религиозные организации вправе производить, приобретать, экспортировать, импортировать и распространять предметы религиозного назначения.

Однако понимать распространение предметов религиозного назначения в качестве *торговой* деятельности религиозной организации тоже некорректно. При этом, в 2012 г. Хамовнический районный суд г. Москвы вынес неоднозначное решение по иску Межрегиональной общественной организации Общества защиты прав потребителей «Общественный контроль в действии» к Религиозной организации «Подворье Патриарха Московского и всея Руси Кафедральный соборный Храм Христа Спасителя Русской Православной Церкви (Московский Патриархат). По мнению суда, Ответчиком предметы религиозного назначения *не продаются*, а *«распространяются»* [9, 10].

Считаем необходимым рассмотреть правовую семантику понятий «продажа», «реализация» и «распространение».

Определение понятия «продажи» содержится в приказе Минфина РФ от 31 октября 2000 № 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» [8]. Исходя из смысла счета 90 «Продажи», под продажами понимаются являющиеся обычным предметом деятельности организаций и направленные на получение доходов хозяйственные операции, предполагающие куплю-продажу (обмен) организацией товаров, выполнение ею работ, оказание организацией услуг, а также предоставление или эксплуатацию прав [12, с. 248].

Пункт 1 ст. 39 Налогового кодекса РФ даёт определение понятия «реализации», под которой признается соответственно передача на возмездной основе (в том числе обмен товарами, работами или услугами) права собственности на товары, результатов выполненных работ одним лицом для другого лица, возмездное оказание услуг одним лицом другому лицу [3].

Исходя из данных определений, мы делаем вывод о том, что понятия «реализация» и «продажа» схожи по правовой семантике и предполагают возмездный характер осуществляемых действий.

Согласно ст. 23 Закона «О свободе совести» религиозные организации вправе осуществлять предпринимательскую деятельность и создавать собственные предприятия в порядке, устанавливаемом законодательством РФ.

Под предпринимательской деятельностью ГК РФ понимает самостоятельную, осуществляемую на свой риск деятельность, направленную на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке (п.3 ч.1 ст.2).

Понятие «распространение» не содержится в определении понятия «предпринимательская деятельность» и не закрепляется в российском законодательстве.

При вынесении решения Хамовнический районный суд г. Москвы пришел к выводу, что «распространение ответчиком религиозной литературы, печатных, аудио - и видеоматериалов и иных предметов религиозного назначения *не является торговой деятельностью*, поскольку имеет своей целью достижение уставных задач, связанных с реализацией гражданами права на совместное исповедание и распространение веры» [11].

Представитель ответчика указал, что ответчиком на предоставленных площадях осуществляются богослужения, а также имеются места распространения предметов религиозного назначения в соответствии с предоставленным перечнем на основе *добровольных пожертвований*.

Однако трудно предположить *безвозмездный* характер распространения предметов религиозного назначения, то есть их бесплатную передачу прихожанам на основе *добровольных* пожертвований, т.к. это, как мы уже отмечали выше, подпадает под правила притворной сделки (ст. 170 ГК РФ).

Остается догадываться, намеренно ли законодатель оставил без разграничения понятия «реализация» и «распространение»? Под реализацией, в данном контексте, нужно понимать именно *возмездную* передачу предметов. То есть, религиозная организация в данном случае выступает в качестве *продавца* товаров религиозного назначения, а соответственно, должна подпадать под действие ФЗ «О защите прав потребителей».

В соответствии с п. 3 ст. 2 Федерального закона от 22 мая 2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» (ред. от 08.03.2015) (далее – Закон «О применении ККТ»), обязанность по применению ККТ при реализации предметов религиозного культа и религиозной литературы у религиозных организаций отсутствует [6].

Также данным ФЗ не предусмотрено использование религиозными организациями бланков строгой отчетности, утвержденных Минфином РФ [7].

Следовательно, мы делаем вывод о том, что изначально отсутствует документальное подтверждения совершаемой сделки (кассовый чек, товарный чек, бланк и т.д.) и прихожане при обнаружении недостатков приобретаемых товаров заведомо лишаются возможности обменять или вернуть их.

В целях решения данной проблемы и обеспечения защиты прав потребителей товаров религиозного назначения, необходимо закрепить в ФЗ «О применении ККТ» обязанность религиозных организаций использовать бланки строгой отчетности при реализации товаров религиозного назначения.

Также в ст. 17 Закона «О свободе совести» в принципе отсутствует право религиозных организаций на реализацию, поэтому считаем необходимым внести в данную статью поправки и, тем самым, разграничить понятия «реализация» и «распространение».

Предлагаем вариант ч. 1 статьи 17 Закона «О свободе совести» с необходимым, на наш взгляд, дополнением:

Статья 17. Религиозная литература и предметы религиозного назначения.

1. Религиозные организации вправе производить, приобретать, экспортировать, импортировать, реализовывать и распространять религиозную литературу, печатные, аудио - и видеоматериалы и иные предметы религиозного назначения.

Также мы предлагаем законодательно закрепить понятие «распространение» в ФЗ «О свободе совести», а в частности дополнить ст. 17 частью 1.1:

«Распространение - бесплатная передача прихожанам религиозной литературы, печатных, аудио - и видеоматериалов и иных предметов религиозного назначения на основе добровольных пожертвований и в соответствии с перечнем, установленным Правительством Российской Федерации».

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.01.2016) // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301; 2016. № 14. Ст.1906.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ (с изм. на 01.07.2015) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 10 апреля 2016 г.).
3. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31 июля 1998 № 146-ФЗ (ред. от 05.04.2016) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 10 апреля 2016 г.).
4. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 5 августа 2000 № 117-ФЗ (ред. от 05.04.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.04.2016) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 11 апреля 2016 г.).
5. Федеральный закон от 26 сентября 1997 № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» (с изм. на 30.03.2016) // СЗ РФ. 1997, N 39, ст. 4465; 2000, N 14, ст. 1430; 2002, N 12, ст. 1093; N 30, ст. 3029; 2003, N 50, ст. 4855; 2004, N 27, ст. 2711; 2015, N 29, ст. 4387.
6. Федеральный закон от 22 мая 2003 № 54-ФЗ (ред. от 08.03.2015) «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15 апреля 2016 г.).
7. Информационное письмо Минфина РФ от 22 августа 2008 «О порядке утверждения форм бланков строгой отчетности» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15 апреля 2016 г.).
8. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово - хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 15 апреля 2016 г.).
9. Решение Хамовнического районного суда г. Москвы от 10 июля 2012 по делу № 2-1933/12. // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 11 апреля 2016 г.).
10. Апелляционное определение Московского городского суда от 14 сентября 2012 по делу № 11-20491/2012 // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 11 апреля 2016 г.).
11. Российская Газета. Федеральный закон «О свободе совести и о религиозных объединениях». Часть II. Постатейный комментарий специалистов. 2012.
12. Гаврилова А. Н. Финансы организаций (предприятий): учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: КНОРУС. 2007. С. 248.

The procedure and legal regulation of land under construction for legal entities

Leer A.¹, Prokofieva G.²

Порядок и правовое регулирование предоставления земельного участка под строительство для юридических лиц

Леер А. В.¹, Прокофьева Г. И.²

¹Леер Александр Владимирович / Leer Aleksandr - студент магистратуры;

²Прокофьева Галина Ивановна / Prokofieva Galina - старший преподаватель, кафедра экономики и организации строительства,

Институт кадастра, экономики и инженерных систем в строительстве, Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск

Аннотация: приведены основные способы получения земельного участка под строительство для юридических лиц, сравнение сроков их проведения и выделение проблемных этапов данной процедуры.

Abstract: basic methods for the preparation of land for construction for businesses, a comparison of the terms of their selection and problematic steps of the procedure.

Ключевые слова: предоставление земельного участка под строительство, развитие застроенной территории, комплексное освоение территории, исходно-разрешительная документация.

Keywords: provision of land for construction, the development of built-up area, the comprehensive development of the territory, initial permits.

Известно, что предпроектная и проектная подготовка включает в себя целый комплекс работ, проводимый в целях обоснования градостроительной деятельности на определенной территории и получение права на ее проведение. Результатом этой подготовки является получение разрешения на строительство. Одним из наиболее сложных и длительных процессов, осуществляемых в этот период, является подготовка исходно-разрешительной документации (ИРД). По некоторым оценкам период подготовки ИРД в зависимости от вида строительства составляет от 2.5 до 3 лет, что составляет около 60 % от всего инвестиционно-строительного процесса [4].

В связи с этим, одной из наиболее актуальных задач в сфере строительства, сокращающих сроки реализации инвестиционно-строительных проектов, является:

- устранение административных барьеров в градостроительной деятельности;
- обеспечение сокращения сроков и издержек на оформление исходно-разрешительной документации.

Подготовку и получение документов ИРД осуществляет застройщик, распоряжающийся земельным участком. Комплект ИРД – это документация, которая должна быть оформлена в соответствии со статьей 51 ГрК РФ и включает [1]: данные о собственности, утвержденная градостроительная документация, решения администрации, материалы инженерных изысканий, технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения, акты и заключения надзорных служб.

Основной составляющей комплекта являются данные о собственности.

На сегодняшний день, право собственности (аренды) на земельный участок юридическое лицо может получить двумя основными способами [1] (рис. 1).

Рис. 1. Способы получения земельного участка под строительство

Рассмотрим порядок предоставления земельного участка под строительство при развитии застроенной территории (рис. 2).

Рис. 2. Предоставление ЗУ под строительство при развитии застроенной территории

Развитие застроенных территорий дает возможность эффективно использовать ограниченные земельные ресурсы, добываясь более эффективного экономического пользования территорий и обновлять жилищный фонд. Принятие решения о развитии застроенной территории может осуществляться по инициативе органов местного самоуправления или на основании предложений физических или юридических лиц.

Решение о развитии застроенной территории принимается на основании утвержденных расчетных показателей обеспечения такой территории объектами социального и коммунально-бытового назначения и объектами инженерной инфраструктуры. Оно может быть принято, если на данной территории расположены [1]: многоквартирные аварийные дома, подлежащие сносу, многоквартирные жилые дома, не отвечающие современным требованиям качества и проживания.

Рис. 3. Последовательность организации подготовки решения о застроенной территории

Согласно схеме (рис. 3), заявление заинтересованного лица подается в департамент архитектуры и градостроения (ДАиГ) администрации города, который: осуществляет подготовку документов для принятия решения, изготавливает топографический план земельного участка, получает выписку из реестра муниципальной собственности на дома, подлежащие сносу, получает из управления Росреестра области сведения о зарегистрированных правах на объекты недвижимости.

Одновременно комитет жилищной политики города совместно с администрацией предоставляет в ДАиГ сведения о гражданах, имеющих право собственности на строения, подлежащих сносу. Собрав все необходимые сведения о территории, ДАиГ направляет документы в комиссию для решения вопроса о необходимости подготовки решения о развитии застроенной территории. Постановление администрации города готовится после предоставления и рассмотрения всех необходимых документов.

Решение о проведении торгов на право заключить договор о развитии застроенной территории принимается органами муниципальной власти или по инициативе физических или юридических лиц. Для проведения аукциона на право заключения договора развития застроенной территории администрация готовит проект постановления. Проведение аукциона осуществляет администрация города. После выявления победителя, договор о развитии застроенной территории заключается департаментом (ДАиГ) администрации города, департаментом управления муниципальной собственности и территориальным органом администрации города по месту расположения рассматриваемой территории.

После заключения договора о развитии застроенной территории готовится проект планировки территории и проект межевания территории. Основанием для подготовки проекта планировки территории является правовой акт органа местного самоуправления, который содержит: решение о подготовке проекта планировки территории с указанием территории или описанием границ территории, информацию о заказчике, источнике финансирования и сроков подготовки проекта планировки территории.

В период разработки проекта планировки территории осуществляется организация инженерных изысканий и подготовка технических условий на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Основой для разработки проекта планировки территории является заявление заинтересованного лица и решение о подготовке проекта планировки территории.

Осуществив проверку поступивших документов, при отсутствии оснований для отказа в подготовке постановления, специалист комитета градостроительства готовит и направляет на согласование проект постановления администрации муниципального образования. Подписанное мэром постановление о подготовке документации по планировке территории выдается заявителю. Содержание проекта планировки территории установлено частью 2-6 статьи 42 ГрК РФ и состоит из основной части и материалов по ее обоснованию [1].

Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания территории, состав и содержание которого установлено частью 5-6 статьей 43 ГрК РФ [1]. Документация по планировке территории, а также материалы по ее обоснованию подлежат рассмотрению на градостроительном совете при администрации муниципального образования с целью принятия решения о согласовании для дальнейшего проектирования.

При наличии положительного решения градостроительного совета специалист комитета градостроительства обеспечивает согласование по планировке территории в структурных подразделениях администрации по вопросам их компетенции, с организациями, выдавшими технические условия на обеспечение объектов инженерной инфраструктуры и с организациями, в ведении которых находятся объекты улично-дорожной сети. Кроме этого, ДАиГ осуществляет проверку проекта планировки территории на соответствие документам территориального планирования, правилам землепользования и застройки и другим техническим регламентам.

Специалист комитета градостроительства готовит проект постановления об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории.

Одновременно с разработкой проекта планировки территории готовится мероприятие по освобождению земельных участков, жилых и нежилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными и подлежащие сносу, для муниципальных нужд. Согласно пункту 4-5 части 3 статьи 46.2 ГрК РФ, лицо, заключившее договор о развитии застроенной территории, обязано создать либо приобрести, а также передать в муниципальную собственность благоустроенные жилые помещения для предоставления гражданам, выселяемым из жилых помещений, расположенных на застроенной территории, в отношении которой заключен договор о развитии. Для изъятия жилых помещений необходимо получить решение органа местного самоуправления.

После утверждения проекта планировки и проекта межевания территории, изъятия жилых помещений и земельных участков для муниципальных нужд, орган местного самоуправления, с которым был заключен договор о развитии застроенной территории, обязан предоставить юридическому лицу земельный участок без проведения торгов.

Для получения земельного участка юридическое лицо подает в орган местного самоуправления заявление о предоставлении земельного участка, который предоставляется бесплатно либо в собственность, либо в аренду.

Подводя итог процедуре получения земельного участка под строительство по методу развития застроенной территорий (рис. 4):

Рис. 4. Календарный график получения ЗУ под строительство методом развития застроенной территории

Установим, что общий период осуществления работ по получению права собственности на ЗУ составляет около 15 месяцев, что значительно увеличивает период подготовки ИРД и реализации инвестиционно-строительного проекта.

Рассмотрим порядок предоставления земельного участка под строительство при комплексном освоении территории (рис. 5).

Рис. 5. Порядок предоставления ЗУ под строительство при комплексном освоении территории

Решение о подготовке документации по планировке территории принимается органом местного самоуправления по инициативе указанного органа либо на основании предложений юридических лиц.

После принятия решения о комплексном освоении территории, орган местного самоуправления формирует земельный участок, предназначенный для комплексной застройки (установление его границ, присвоение кадастрового номера, определения зон разрешенного использования) и организует аукцион на права заключения договора аренды в отношении земельного участка.

Для принятия участия в аукционе юридическое лицо (далее заявитель) готовит пакет документов, согласно извещению, и сведения из единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ).

Договор о комплексном освоении территории заключается с победителем аукциона на право заключения договора аренды земельного участка, в отношении которого принято решение о комплексной застройке.

Заключив договор о комплексном освоении территории, юридическое лицо приступает к разработке проекта планировки территории и проекта межевания территории, которые в дальнейшем необходимо утвердить в органах местного самоуправления.

На основании утвержденного проекта межевания территории, юридическое лицо, согласно пункту 4 части 4 статьи 46.4 ГрК РФ, обязано осуществить образование земельных участков из земельного участка, в отношении которого заключен договор о комплексном освоении территории. На основании пункта 7 части 4 статьи 46.4 ГрК РФ, в обязательства сторон договора входит обеспечение осуществления мероприятий по освоению территории, включая ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства в соответствии с календарным планом строительства.

Сравнивая методы предоставления земельных участков под строительство (рис. 2, 5), отметим, что при комплексном освоении территории права собственности на земельный участок юридическое лицо получает на начальном этапе, а при развитии застроенной территории - непосредственно перед началом строительства. Также стоит отметить, что при комплексном освоении территории участок оформляется исключительно в аренду, а при развитии застроенной территории юридическое лицо вправе устанавливать форму собственности. Таким образом, анализируя способы и периоды получения права собственности на земельный участок по обоим методам, отметим, что и в том, и в другом случае он превышает 1.5 года, что подтверждает актуальность темы исследования о сокращении срока его проведения.

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями на 2016 год).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016).
3. Федеральный закон от 23.06.14. № 171 – ФЗ (ред. 29.12.15) «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Информационный портал «Недвижимость». [Электронный ресурс]: URL: <http://realty.rbc.ru> (дата обращения: 20.02.16).
5. Боголюбов С. А., Галиновская Е. А., Минина Е. Л., Устюкова В. В. Все о земельных отношениях. Издательство Проспект, 2014.

Eurasian integration, the aspects of legal and international security Samonkin Yu.

Евразийская интеграция, аспекты правовой и международной безопасности Самонкин Ю. С.

*Самонкин Юрий Сергеевич / Samonkin Yuri - аспирант,
кафедра международного права, европейского права,
Институт социальных наук,*

*председатель коллегии автономной некоммерческой организации
Центр исследований, сохранения, поддержки и развития Евразийства, г. Москва*

Аннотация: статья посвящена правовому изучению и анализу глобальных геополитических тенденций и процессов, которые влияют на развитие Евразийского Экономического Союза и Евразийской интеграции в целом. В чём особенности развития такого сложного глобального проекта? Об этом чётко говорится в данном докладе, материалом которого послужил многолетний опыт работы ведущих Российских учёных и экспертов в области Евразийской интеграции.

Abstract: the article is dedicated to legal research and analysis of global geopolitical trends and processes that affect the development of the Eurasian Economic Union and the Eurasian integration as a whole. What features of the development of such a complex global project? This is clearly stated in this report, which possluzhil material, many years of experience of leading Russian scientists and experts in the field of Eurasian integration.

Ключевые слова: Евразийство, Евразийский Экономический Союз, Информационная Безопасность, Международное право, Многополярный Мир, Украинский Кризис, Вежливая Дипломатия, Россия, ЕАЭС, Право ЕАЭС.

Keywords: Eurasianism, the Eurasian Economic Union, Information Security, International law, a Multipolar World, the Ukrainian Crisis, Polite Diplomacy, Russia, the EU, the EU Right.

В последнее время много делается в плане развития евразийской интеграции с участием или лучше сказать под эгидой России. Это и Содружество Независимых Государств (СНГ), это и Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС), это и Таможенный союз (ТС) России, Казахстана и Белоруссии, это и планы расширения состава участников региональной экономической интеграции, например, за счет Кыргызстана и Таджикистана, Армении, а в итоге – это планы развития Евразийского (Экономического) Союза (ЕАС). Данная идея, которая была озвучена Владимиром Путиным в 2011 году, 17 лет, после того как их озвучил его коллега Нурсултан Назарбаев, получает все более широкое обсуждение в политических и экспертных кругах многих стран. Неподписание соглашения в принципе, не ведет ни к каким негативным последствиям. Напротив, оно дает возможность лучше проработать соответствующие документы. Как показывает предшествующий опыт развития постсоветского пространства, подписание слишком масштабных документов по экономической интеграции (например, в рамках СНГ и ЕврАзЭС) часто оставалось лишь декларацией о намерениях. Перспективы развития самого союза, где, очевидно, главной осью будет взаимодействие России и Казахстана, были обозначены в статье В. Путина «Новый интеграционный проект для Евразии – будущее, которое рождается сегодня», опубликованной 3 октября 2011 г. в газете «Известия». Он указал, в частности, что этот союз станет одним из центров мировой экономики и политики и будет «обеспечивать устойчивость глобального развития» наряду с Евросоюзом, США,

Китаем, АТЭС. В. Путин отметил также возможности расширения сотрудничества Евразийского Союза и ЕС. Потенциальная взаимодополняемость у двух структур есть. Новый союз может предложить Европе ресурсы, а Европейский Союз может предложить Евразии инвестиционный капитал и новые технологии. Кроме того, у членов Евразийского Союза есть хорошие перспективы в плане развития трансконтинентальных транспортных маршрутов. Правда, на пути реализации описанного потенциала есть ряд препятствий. К их числу можно отнести разногласия по Белоруссии, геополитические противоречия России и НАТО, ценностно-идеологические противоречия, связанные с проблемами демократизации, соблюдения прав человека и принципа верховенства закона, конфликт в сфере энергетической безопасности, в частности противостояние по Энергетической хартии, и т.п. Решение всех этих проблем может сделать реализацию указанных взаимодополняющих моментов вопросом долгосрочной перспективы. В краткосрочном и среднесрочном плане, особенно учитывая проблемы с Белоруссией, для России и Казахстана наиболее перспективный путь – прямые соглашения с ЕС. В. Путин отметил также возможности расширения сотрудничества Евразийского Союза и ЕС. Правда, на пути реализации описанного потенциала есть ряд препятствий. К их числу можно отнести разногласия по Белоруссии, геополитические противоречия России и НАТО, ценностно-идеологические противоречия, связанные с проблемами демократизации, соблюдения прав человека и принципа верховенства закона, конфликт в сфере энергетической безопасности, в частности противостояние по Энергетической хартии, и т.п. Решение всех этих проблем может сделать реализацию указанных взаимодополняющих моментов вопросом долгосрочной перспективы. В краткосрочном и среднесрочном плане, особенно учитывая проблемы с Белоруссией, для России и Казахстана наиболее перспективный путь – прямые соглашения с ЕС. Однако и без сближения с ЕС у евразийской интеграции есть определенные экономические перспективы. Специалисты Евразийского Банка Развития (ЕАБР) оценили макроэкономический эффект интеграции России, Белоруссии и Казахстана в Единое экономическое пространство. По их оценкам, интеграция к 2030 г. может дать дополнительный ежегодный прирост ВВП России на 75 млрд. долл., Белоруссии – на 14 млрд. долл. и Казахстана – на 13 млрд. долл. в ценах 2010 г. Правда, и здесь экономический эффект будет зависеть от того, будут ли успешно нейтрализованы разного рода политические риски, которые в проведенном ЕАБР исследовании не учитывались [16, с. 65]. Когда-то **Бенджамин Франклин** сказал, *«что большая империя, как и большой пирог, начинает крошиться с краёв»*. Печальный опыт Российской Империи и СССР яркое тому свидетельство. Тем не менее, перефразируя видного американского политика и учёного-физика, можно сказать, что и собирается большая империя, как и разлившаяся ртуть, тоже с краёв: крошечные капельки разлетевшегося во все стороны от сильного внешнего воздействия жидкого металла начинают собираться вокруг самой крупной капли, постепенно сливаясь в одну большую массу, практически полностью восстанавливая былые вес и объём. Подтверждением появлению в геополитическом пространстве России подобных центростремительных тенденций является предложение казахстанского лидера **Н. А. Назарбаева** о создании Единого экономического пространства (ЕЭП), основа которого была заложена Таможенным союзом России, Белоруссии и Казахстана [3, с. 6-12]. При этом строительство Таможенного союза и Единого экономического пространства закладывают основу для выхода на следующий, более высокий уровень интеграции, — формирование в перспективе Евразийского Экономического Союза (ЕАЭС). Одновременно предполагается вести работу в направлении постепенного расширения круга участников Таможенного союза и ЕЭП: на первом этапе за счет полноценного подключения к работе Киргизии и Таджикистана. *«Мы предлагаем модель мощного наднационального объединения, способного стать одним из полюсов современного мира и при этом играть роль эффективной «связки» между Европой и динамичным Азиатско-Тихоокеанским регионом... Евразийский союз — это открытый проект. Мы приветствуем присоединение к нему других партнеров, и прежде всего стран Содружества»*, — пишет в своей статье в газете «Известия» **В. В. Путин** [12, с. 4]. Вместе с тем, начатая нашей страной внятная и долговременная политика по созданию Единого экономического пространства и Евразийского Экономического Союза вызывает в мире, в первую очередь на Западе, далеко не однозначную реакцию. Это связано с тем, что большинство стран Западной Европы и США за последние двадцать лет привыкли видеть в России по меткому выражению **Збигнева Бжезинского** *«скорее пациента, чем партнёра»*. Вместо одного из политических полюсов мира Запад хотел бы по-прежнему видеть в России только территорию, кладовую ресурсов. В этих условиях заявление России о создании совместно с Белоруссией и Казахстаном ядра будущего Евразийского Союза становится толчком к новому витку борьбы за «душу Земли», за так называемый Heartland [15, с. 26]. Поэтому, при проработке различных аспектов создания и развития ЕАЭС необходимо помнить следующее. Несмотря на все успехи международной дипломатии по сохранению мира, снижению угрозы развязывания крупномасштабной ядерной войны со стороны США и «перезагрузку» отношений между Америкой и Россией, в начале XXI в., как и во все предыдущие века, в основе политики обеспечения

национальной безопасности практически всех государств и союзов лежит опора на военную силу и потенциал вооружённых сил [11, с. 25]. В реальной политике по-прежнему актуален «принцип Аль Капоне», согласно которому «с помощью доброго слова и револьвера можно добиться гораздо большего, чем с помощью одного только доброго слова». В частности, в национальной военной стратегии даже такого наиболее экономически развитого и «демократичного» государства как США, американское руководство, тем не менее, рассматривает свои вооружённые силы в качестве самого важного, а зачастую и основного средства обеспечения национальных интересов страны. Яркий тому пример, активное распространение якобы «демократических ценностей» на Восток посредством авианосцев, и навязывание народам Востока своих культурных ценностей «на кончике штыка». Со времен Опиумных войн ничего не изменилось... Из выше сказанного следует еще один вывод. Создание Евразийского Союза требует солидной информационной поддержки и общественного признания. На это надо направить ресурс официальной и публичной дипломатии, с участием парламента, партий, бизнес-структур. НПО, СМИ, научного и экспертного сообщества. Так, тематика ЕАС должна войти в повестку межмидовских консультаций с заинтересованными странами, работу российских загранучреждений. Ей надо уделить пристальное внимание. Много может в этом направлении и международная работа Государственной Думы и Совета Федерации. В числе ее приоритетов — мониторинг деятельности МПА СНГ, МПА ЕвразЭС, ОДКБ, обобщение опыта работы Европейского парламента, других региональных структур. И, конечно, предельно важное направление — разработка в кооперации с государственными органами Белоруссии и Казахстана концепции «парламентского измерения» Евразийского Союза, предложенная **С. Е. Нарышкиным**. Озвученная проблематика должна стать предметом системной работы российских информационных структур — РИА «Новости», ИТАР-ТАСС, Интерфакс, «Russia Today», МТРК «МИР», радио и телевидения. Нужны и объединенные информпроекты России, Белоруссии и Казахстана на базе ведущих евразийский научно-исследовательских университетов. Представляется, что у данного международного сотрудничества большое будущее, так как свой вклад в разработку тематики евразийского проекта призваны внести интеллектуальные круги всех стран-участниц. Они могли бы стать площадкой для объединения усилий их академических и вузовских структур в разработке «дорожных карт» строительства ЕАС, а впоследствии и полноценного субъекта международного права под названием Евразийский Союз. Таким образом, политико-правовая, экономическая и гуманитарная оферта Белоруссии, Казахстана и Российской Федерации отвечают глобальным вызовам времени. Она выделяется на фоне кризисных и проблемных явлений XXI века своей философией созидания, уважением к основным правам государства и человека, стремлением обеспечить устойчивый и эффективный миропорядок. Нацеленность «тройки» учредителей на формирование новых интеграционных структур в трансрегиональном масштабе — отражение их высокой роли в современном управлении международными отношениями. Этот вектор будет объективно усиливаться.

Литература

1. *Алексеев Н. Н.* Народное право и задачи нашей правовой политики // Евразийская хроника. Париж, 1927. Вып. 8. С. 36-42.4. М.: Издание советского комитета по культурным связям с соотечественниками за рубежом, 1963. 48. С. 29. Никитин В. П. Иран, Турция и Россия // Евразийский временник. Париж, 1927. Кн.5. С. 75-120.30. Никулин Л. В. Мертвая зыбь. М.: Воениздат, 1965. 359. С. 31.
2. *Бисмарк О.* Мысли и Воспоминания. Москва: ОРГИЗ. СОЦЭКГИЗ.1940. С. 32.
3. *Глазьев Сергей Юрьевич* «Победить в Войне, предотвратить войну», аналитический доклад Изборскому клубу. Москва. 2014 [с. 6-12].
4. *Глазьев Сергей Юрьевич* «Украинская Катастрофа. От Американской Агрессии к Мировой Войне» (Коллекция Изборского Клуба). Москва. Книжный Мир. 2015. С. 352.
5. Геополитика. Информационно-Аналитическое Издание (Тема выпуска Евразийский Союз, выпуск 13). Москва. Кафедра Социологии Международных отношений Социологического Факультета МГУ им М. В.Ломоносова. 2011. С. 112.
6. Договор о Создании Евразийского Экономического Союза (Правовая юридическая система Консультант +) Подписан 29 мая 2014 года в Астане, Республика Казахстан.
7. Евразийский Экономический Союз (Вопросы и Ответы. Цифры и факты). Москва, 2014. С. 216.
8. Федеральный закон Российской Федерации № 279-ФЗ, о Ратификации договора о Создании Евразийского Экономического Союза (Правовая юридическая система Консультант +), Москва, Кремль, 3 октября 2014 года.
9. *Збигнев Бжезгинский* «Великая Шахматная Доска». Москва, 1998. С. 87.
10. *Карсавин Л. П.* Основы Политики / Л. П.Карсавин / Основы Евразийства. С. 376.

11. Назарбаев Н. А. «Евразийский Союз: от идеи к истории будущего» в: «Известия» от 25-го октября 2011 года [с. 25].
12. Путин. В. В. «Новый интеграционный проект для Евразии – будущее, которое рождается сегодня» в: «Известия» от 3-го октября 2011 года [с. 4].
13. Статья А. Роджерса «Ошибки Нацистов», опубликованная интернет-изданием «ANNA-NEWS», 2 июля 2014 года.
14. Савицкий П. Н. Россия - особый географический мир. Прага: Евразийское кн. издательство, 1927. С. 68. С. 48. Савицкий.
15. Учебное пособие «Социология Мировых Цивилизаций»- М. Издание ЛДПР-с. 112, 2014 год [с. 26].
16. «Право Евразийского Экономического Союза», учебное пособие для вузов, Кашкин Сергей Юрьевич и Четвериков Артём Юрьевич, Москва, Издательство Проспект, 2016 год [с. 65].

Problems of application of legislation on compensation for the violation of the right to execution a judicial act within a reasonable time

Stepanova T.

Проблемы применения законодательства о компенсации за нарушение права на исполнение судебного акта в разумный срок

Степанова Т. А.

*Степанова Татьяна Александровна / Stepanova Tatyana - магистрант,
факультет подготовки специалистов для судебной системы, юридический факультет,
Российский государственный университет правосудия,
Дальневосточный филиал, г. Хабаровск*

Аннотация: в статье анализируются проблемы применения в России норм компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок с учетом решений Европейского Суда по правам человека.

Abstract: the article analyzes the problems of application of the rules on compensation for violation of the right to trial within a reasonable term or right to execution a judicial act within a reasonable time taking into account the decisions of the European Court of human rights.

Ключевые слова: судебная защита, исполнение судебного акта, разумный срок, компенсация.

Keywords: judicial protection, enforcement of judicial act, a reasonable period of time, compensation.

Эффективность судебной защиты прав и свобод человека и гражданина во многом зависит и от своевременности исполнения судебных актов, но на практике довольно часто судебные акты исполняются с нарушением установленных законом сроков исполнения. Реакцией Европейского Суда по правам человека на систематическое нарушение Российской Федерацией сроков исполнения решений национальных судов стал Меморандум Суда от 17 октября 2006 г. «Неисполнение актов, вынесенных российскими судами: общие меры по исполнению постановлений Европейского Суда» [1]. В Меморандуме несвоевременное исполнение решений судов приравнено к их неисполнению.

Особую значимость в вопросе неисполнения судебных решений должником – государством – имеет вынесенное Европейским Судом по правам человека Постановление от 15 января 2009 г. по делу «Бурдов против Российской Федерации (№ 2)» [2]. Это первое пилотное постановление в отношении России обязало государство-ответчика разработать и ввести в действие в рамках национальной юрисдикции эффективное средство (или комбинацию средств) правовой защиты против неисполнения либо длительного неисполнения решений национальных судов.

21 апреля 2010 г. Государственной Думой РФ был принят Федеральный закон № 68-ФЗ «О компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок» [3], в соответствии с которым участники арбитражного, гражданского и уголовного процесса получили право на денежную компенсацию в случае нарушения права гражданина Российской Федерации, иностранного гражданина, лица без гражданства, российских, иностранных и международных организаций, являющихся взыскателями, должниками по исполнительному производству, на исполнение судебного акта, предусматривающего обращение взыскания на средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (п. 1 ст. 1 Закона о компенсациях).

Во исполнение указанного Закона внесены изменения в БК РФ, КоАП РФ, АПК РФ, ГПК РФ, УПК

РФ и НК РФ. Этими изменениями, наряду с другими новеллами, предусмотрена необходимость исполнения судебных актов в разумные сроки и присуждения компенсации за нарушение права на исполнение судебного постановления в разумный срок.

Принятие самого Федерального закона от 30 апреля 2010 г. № 68-ФЗ и связанные с введением его в действие изменения в национальном законодательстве явились необходимым и значительным шагом вперед на пути к совершенствованию средств правовой защиты в споре между гражданином и государством. Однако утверждать о том, что эти законодательные меры могут служить достаточной базой для полноценной и эффективной имплементации статьи 6 Конвенции и статьи 1 Протокола № 1 к ней не представляется возможным [4, с. 167].

Например, по данным Волгоградского областного суда с момента вступления в законную силу Федерального закона от 30 апреля 2010 г. № 68-ФЗ «О компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок», то есть с 04 мая 2010 г. до конца 2014 года, в Волгоградский областной суд поступило 337 заявления о присуждении компенсации. Из них о присуждении компенсации за нарушение права на исполнение судебного акта в разумный срок - 122 заявления, из которых принято к производству 12 заявлений, из них по 3 заявлениям производство по делу прекращено, по 1 заявлению принят отказ от иска, по 2 заявлениям исковые требования удовлетворены, по 6 заявлениям в удовлетворении исковых требований отказано [5].

Таким образом, из всех поступивших заявлений принято к производству не больше 10 %, а удовлетворено – только 1 %. Аналогичная практика складывается по всей стране.

Большинство заявлений о присуждении компенсации за нарушение права на исполнение судебного акта в разумный срок (88) возвращено на основании пп. 1 ч. 1 ст. 244.6 ГПК РФ (отсутствие права на подачу заявления о компенсации), поскольку заявителем ставился вопрос о присуждении компенсации в связи с длительностью исполнения судебного акта, не предусматривающего обращение взыскания на средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. В этой связи Европейский Суд по правам человека в Постановлении от 17 апреля 2012 г. по делу «Илюшкин и другие против Российской Федерации» [6] признал, что Федеральный закон от 30 апреля 2010 г. № 68-ФЗ не оправдал возложенных на него ожиданий, так как позволяет получить компенсацию за нарушение права на исполнение только тех решений, которыми присуждаются денежные выплаты из государственного бюджета.

И если на начальном этапе применения положений Закона о компенсации основной причиной незначительного числа обращений являлась новизна такого способа защиты прав и общий невысокий уровень правовой культуры сторон, то в последующие годы в силу символического размера присуждаемых компенсаций и единичности случаев удовлетворения заявлений о присуждении компенсации данный способ защиты оказался мало эффективным.

Таким образом, правовое регулирование привлечения государства к ответственности по несоблюдению разумных сроков судопроизводства и исполнения судебных актов остается актуальной задачей. В части нарушения сроков исполнения судебных актов действие Закона является достаточно узким, поскольку Закон не допускает судебной защиты права на исполнение судебного акта, не предусматривающего обращение взыскания на средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Распространение действия федерального закона «О компенсации» на все случаи неисполнения решений судов органами государственной власти и местного самоуправления могло бы стать одним из средств защиты прав граждан и стимулирования органов власти к надлежащему исполнению судебных решений.

Литература

1. Неисполнение актов, вынесенных российскими судами: общие меры по исполнению постановлений Европейского Суда. [Электронный ресурс]: Меморандум ЕСПЧ от 17.10.2006 г. URL: <http://www.refworld.org.ru/docid/55c368734.html>. (дата обращения: 18.04.2016).
2. Дело «Бурдов (Burdov) против Российской Федерации» (№ 2) (жалоба № 33509/04): постановление ЕСПЧ от 15.01.2009 г. // Российская хроника Европейского суда. Приложение к «Бюллетеню Европейского суда по правам человека». Специальный выпуск. 2009. № 4. С. 79-106.
3. О компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок: Федеральный закон от 30.04.2010 № 68-ФЗ (ред. от 29.06.2015) // Собрание законодательства РФ. 2010. № 18. Ст. 2144; 2015. № 27. Ст. 3981.
4. Пучнина М. В. Разумный срок исполнения судебных актов. Проблемы определения // Закон и право. 2016. № 1. С. 167-170.
5. Справка по обобщению судебной практики рассмотренных Волгоградским областным судом заявлений о присуждении компенсации в соответствии с Федеральным законом от 30.04.2010

№ 68-ФЗ за 2010 - 2014 годы. [Электронный ресурс]: Волгоградский областной суд. URL: http://oblsud.vol.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=872. (дата обращения: 18.04.2016).

6. Дело «Илюшкин и другие (Ilyushkin and Other) против Российской Федерации»: постановление ЕСПЧ от 17.04.2012 г. // Бюллетень ЕСПЧ. Российское издание. 2012. № 10. С. 9, 147-162.

Individual work of the students of pharmaceutical departments studying

«Human Anatomy»

Suslo A.¹, Slavnov A.²

Самостоятельная работа студентов фармацевтических факультетов

по дисциплине «Анатомия человека»

Сусло А. П.¹, Славнов А. А.²

¹Сусло Александр Павлович / Suslo Alexander - кандидат медицинских наук, доцент;

²Славнов Андрей Анатольевич / Slavnov Andrey - кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра анатомии человека,

Омский государственный медицинский университет, г. Омск

Аннотация: современные стандарты образования в Российской Федерации направлены на развитие различных компетенций, что достигается, в том числе, увеличением самостоятельной работы обучающихся. В статье рассмотрены формы самостоятельной работы и их эффективность для освоения дисциплины «Анатомия человека».

Abstract: various competences are taken under consideration by modern standards of education in Russian Federation, which requires more individual work from students. This article runs about different kinds of individual work, used by the students of pharmaceutical departments studying «Human Anatomy».

Ключевые слова: компетенции, самостоятельная работа, анатомия человека.

Keywords: competence, individual work, human anatomy.

В условиях реализации современных стандартов образования используется компетентностный подход, где внимание направлено на развитие у студентов творческой инициативы, а также потребности в самообразовании и стремления к дальнейшему совершенствованию умений индивидуальной самообразовательной деятельности. Это согласуется с формируемыми компетенциями (ОК-1, ОК-6, ПК-48) в соответствии с рабочей программой дисциплины «Анатомия человека», входящей в вариативную часть учебного плана фармацевтического факультета. В этих компетенциях акцент делается на формирование умений самостоятельно использовать учебную литературу и другие информационные источники для получения знаний о строении тела человека и овладения анатомическим понятийным аппаратом. Поэтому большое внимание уделено самостоятельной работе обучающихся, для чего отводится значительное количество часов учебного плана. Самостоятельная работа, в особенности внеаудиторная, позволяет сформировать такие качества, как целеустремленность, инициативность, самодисциплина, ответственность и главное самостоятельность [1, с. 93-97, 2, с. 10-15].

При освоении дисциплины «Анатомия человека» на фармацевтическом факультете по учебному плану предусмотрено 108 часов из них 36 на самостоятельную работу студентов, что составляет 33,3 %. По учебному плану на 2015-2016 учебный год отведенное количество часов для самостоятельной работы еще больше (44 часа из 108, что составляет 40,7 %) [3, с. 3]. Эти цифры демонстрируют необходимость в регламентации самостоятельной работы студентов для эффективного использования отведенных часов.

Так как дисциплина «Анатомия человека» для фармацевтического факультета входит в состав вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин, то остро ощущается отсутствие специализированной учебной литературы по дисциплине и рекомендаций для самостоятельной работы студентов (аудиторной и внеаудиторной). Этим и определяется актуальность настоящей работы.

Исследование проводилось на кафедре анатомии человека ОмГМУ, г. Омск при обучении дисциплине «Анатомия человека» студентов 1 курса фармацевтического факультета (группы 176, 177, 178) в количестве 39 человек в течение 1 семестра.

Были использованы следующие формы самостоятельной работы студентов: «написание опорного конспекта», «подготовка информационного сообщения», «составление схем», «составление глоссария». Для оценки эффективности использовался анализ успеваемости (средний балл и качество знаний) студентов на протяжении всего периода обучения.

Так как большинство использованных форм самостоятельной работы являются средствами для повышения эффективности подготовки к практическим занятиям, позволяющими нивелировать

отсутствие специализированной учебной литературы по дисциплине «Анатомия человека» для 1 курса фармацевтического факультета, для анализа эффективности были использованные результаты текущей успеваемости и результаты внеаудиторных контрольных работ. В качестве оценки текущей успеваемости использовались средний балл и качество знаний в начале срока обучения дисциплины и в конце (Таблица 1, 2). Для определения степени мотивации студентов использовался опрос.

Таблица 1. Средний балл в начале срока обучения (17 сентября 2014 года)

№ группы	Средний балл	Качественная успеваемость	Абсолютная успеваемость
176	3,3	50%	80%
177	3,2	45,5%	72,7%
178	3,4	57,1%	71,4%
Итого	3,3	50,9%	74,7%

Таблица 2. Средний балл в конце срока обучения (22 ноября 2014 года)

№ группы	Средний балл	Качественная успеваемость	Абсолютная успеваемость
176	4,0	60%	90%
177	3,9	69,2%	84,6%
178	4,4	81,8%	90,9%
Итого	4,1	70,3%	88,5%

Диаграмма 1. Изменение качественной успеваемости на протяжении периода обучения дисциплине «Анатомия человека»

Диаграмма 2. Изменение абсолютной успеваемости на протяжении периода обучения дисциплине «Анатомия человека»

В результате анализа можно прийти к выводу, что за период обучения студентов фармацевтического факультета дисциплине «Анатомия человека» произошло повышение среднего балла обучающихся на 0,8, а также качественной (на 19,4 %) и абсолютной успеваемости (на 13,8 %). Данное увеличение результативности процесса обучения можно объяснить повышением качества ответов при устном опросе, что связано с улучшением подготовки студентов при использовании форм самостоятельной работы.

«Опорный конспект» способствовал созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть темы учебного занятия. При этом студенты научились выделять главные объекты

изучения, давать им краткую характеристику, структурировать и схематизировать, показывая связи, вследствие чего на протяжении обучения улучшилось качество ответов, что обусловило их более высокую оценку. Также немаловажным подспорьем служил «глоссарий», позволивший студентам лучше запоминать термины и более свободно ими оперировать.

Подготовка «информационного сообщения» позволила увеличить мотивационную привлекательность предмета как такового. На первых порах обучения студенты высказывали мнение, что дисциплина трудна в освоении, так как содержит множество фактической информации, которая на первый взгляд представляется суммой фактов. Но в процессе дальнейшего обучения для большинства студентов дисциплина «Анатомия человека» вызвала интерес, так как позволила узнать о действительном строении человеческого организма, что невозможно сделать в ходе школьного обучения или другого обучения, то есть вне кафедры анатомии человека или не под контролем преподавателей кафедры. Работа над «информационным сообщением» позволила обучающимся показать свои творческие способности, продемонстрировать умения работы с информацией, ее оценкой и выделить главное, необходимое для сообщения, то есть продемонстрировать свои личные качества и интеллектуальные способности и получить дополнительную оценку, повысив свой рейтинг.

В ходе опроса и анализа результатов успеваемости было выяснено, что данные формы самостоятельной работы позволили в процессе изучения дисциплины «Анатомия человека» формировать необходимые компетенции. Было выявлено, что студенты имеют знания об основных закономерностях строения тела человека, о его морфофункциональной организации, об особенностях онтогенеза и влияния факторов внешней и внутренней среды на формирование организма, а также представляют их значимость и необходимость этих знаний для обучения другим дисциплинам и в последующей профессиональной деятельности.

Большинство студентов научились работать с информационными источниками, включающими как рекомендованную учебную литературу и электронные ресурсы, так и привлекать данные различных морфофункциональных исследований, доступных в сети интернет и библиотеке. Это позволило им, опираясь на конспекты, более тщательно готовиться к темам аудиторных занятий. При этом было отмечено, что студенты старались овладеть анатомическим понятийным аппаратом.

На основании этих данных можно сказать, что большинство студентов показали высокий уровень усвоенных знаний, глубину понимания сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, продемонстрировали умение самостоятельно делать выводы и обобщения, способность творчески использовать полученную информацию, работать с несколькими источниками литературы, знание анатомических понятий и терминологии.

В современной образовательной деятельности используется множество форм самостоятельной работы студентов при обучении в вузах. Анализ показал, что не все формы можно применить при изучении дисциплины «Анатомия человека» студентами 1 курса фармацевтического факультета. При этом многие виды самостоятельной работы перекликаются друг с другом, но вместе с тем обладают чертами специфичности и могут быть использованы как комплексно, так и изолированно.

Однако формы самостоятельной работы требуют определенной оптимизации применительно к фармацевтическому факультету. Поэтому необходима четкая регламентация применения этих видов самостоятельной работы, разработка оценочных средств и критериев оценивания.

Разработанный комплекс форм самостоятельной работы был апробирован в учебной деятельности и, основываясь на полученных результатах, можно говорить об их достаточной эффективности. К тому же их применение позволит нивелировать отсутствие специализированной учебной литературы по дисциплине «Анатомия человека» для 1 курса фармацевтического факультета.

Литература

1. Тюрикова Г., Филатова О., Прошкина И., Семенова Е. Организация самостоятельной работы студентов — условие реализации компетентного подхода // Высшее образование в России. 2008. № 10. С. 93–97.
2. Семёнова В. Г. Самостоятельная работа студентов как важнейшая форма организации учебного процесса в рамках компетентной модели образования // Материалы докладов II Всероссийской научно-практической конференции «Организация самостоятельной работы студентов». Саратов. 2013. С. 10-15.
3. [Электронный ресурс]: Учебный план подготовки специалистов по направлению 33.05.01 «Фармация». URL: http://omsk-osma.ru/files/480/Ucheb_plan_Farm%28och%29_18.02.16g.pdf.

Didactic game as means of formation of informative activity at children of the advanced preschool age

Rysbayeva G.¹, Sihimbayeva S.², Baymahanbetova M.³, Omarov N.⁴, Abilda G.⁵

Дидактическая игра как средство формирования познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста

Рысбаева Г. А.¹, Сихимбаева С. М.², Баймаханбетова М. А.³, Омаров Н. К.⁴, Абилда Г. Н.⁵

¹Рысбаева Галия Алтынбековна / Rysbayeva Galiya – кандидат биологических наук, доцент;

²Сихимбаева Света Маметовна / Sihimbayeva Sveta – кандидат биологических наук, доцент;

³Баймаханбетова Марал Абаевна / Baymahanbetova Maral – магистр, старший преподаватель, кафедра теории и методики дошкольного и начального обучения;

⁴Омаров Нурлыбек Куралбекович / Omarov Nurlubek – кандидат филологических наук, доцент, кафедра казахского языка и литературы;

⁵Абилда Гулбала Нурлановна / Abilda Gulbala – 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 дидактические игры как средство формирования познавательной активности детей.

Abstract: in article didactic games as means of formation of informative activity of children are analysed.

Ключевые слова: игра, развитие, организация, учебно-познавательная деятельность, дети дошкольного возраста.

Keywords: game, development, organization, educational cognitive activity, children of preschool age.

Развивая познавательную сферу ребенка-дошкольника, необходимо стремиться создать такие условия для его жизни, развития и обучения, чтобы богатейшее эмоционально-чувственное восприятие мира позволило малышу стать Человеком. Для этого также необходимо применять различные средства [1, с. 45]. Средство - это прием, способ действия для достижения чего-нибудь. Условно средства развития познавательной активности и познавательного интереса распределяются на две группы: деятельность детей и произведения духовной и материальной культуры. На ранних ступенях развития ребенка личный опыт - важнейший путь познания окружающего мира. Но очень скоро его становится недостаточно [1, с. 55].

Деятельность детей дошкольного возраста отличается по видам и содержанию, а, следовательно, по возможностям оказывать влияние на умственное развитие. В различных видах деятельности перед ребенком возникают разные познавательные задачи, решение которых составляет органическую часть той или иной деятельности. Умственное воспитание дошкольников осуществляется в игровой деятельности, в специально созданных взрослыми подвижных, дидактических играх заключены разнообразные знания, мыслительные операции, умственные действия, которые дети должны освоить. Творческие игры по своей природе отобразительны: в них дети отражают свои впечатления об окружающей жизни, знания усвоенные ранее. В процессе игры эти знания поднимаются на новый уровень - переводятся в речевой план, следовательно, обобщаются, преобразуются, совершенствуются [2, с. 113].

Сущность игры как ведущего вида деятельности заключается в том, что дети отражают в ней различные стороны жизни, особенности взаимоотношений взрослых, уточняют свои знания об окружающей действительности. Игра - есть, своего рода, средство познания ребенком действительности [3, с. 23].

Игра - это сложное психологическое явление, которое дает эффект общего психического развития. В игре ребенок «живет» и следы этой жизни глубже остаются в нем, чем следы действительной жизни. В игре ребенок учиться подчинять свое поведение правилам игры, познает правила общения с людьми, развивает свои умственные способности и познавательные интересы, которые особенно важны для успешного обучения в школе. Игра для ребенка - это серьезное занятие [4, с. 87].

Педагоги-практики разработали принципы, содержание и методы умственного воспитания детей, позволяющие повысить обучающий эффект образования, что по сути является дидактической игрой. Использование дидактической игры как средства развития умственных способностей детей дошкольного возраста уходит своими корнями далеко в прошлое. Так, традиция широкого использования дидактических игр в целях воспитания и обучения детей, сложившихся в народной

педагоге, получила свое развитие в трудах ученых и в практической деятельности многих педагогов прошлого. По существу в каждой педагогической системе дошкольного воспитания дидактические игры занимают особое место [4, с. 59]. Оценивая дидактическую игру и ее роль в системе обучения, автор писал: «Дидактические игры, игровые задания и приемы позволяют повысить восприимчивость детей, разнообразят учебную деятельность ребенка, вносят занимательность» [5, с. 170].

В настоящее время, как и в прошлом, дидактической игре придается большое значение. Имеется ее явное эффективное воздействие на интеллект подрастающего ребенка, что подтверждает опыт многолетней практики работы с детьми не только в работе известных педагогов, но и в работе педагогов-воспитателей вообще [5, с. 90].

В исследованиях накоплены факты, характеризующие дидактическую игру как форму организации обучения. Дидактическая игра способствует развитию познавательных способностей; получению новых знаний, их обобщению и закреплению; в процессе игры усваивают общественно выработанные средства и способы умственной деятельности; в процессе дидактических игр многие сложные явления расчлениятся на простые и наоборот, единичные обобщаются; следовательно, осуществляется аналитическая и синтетическая деятельность; некоторые дидактические игры как-будто не вносят ничего нового в знания детей, однако они приносят большую пользу тем, что учат детей применять имеющиеся знания в новых условиях; обогащению чувственного опыта ребенка, развивая при этом его умственные способности (умения сравнивать, обогащать, классифицировать предметы и явления окружающего мира, высказывать свои суждения, делать умозаключения). Дидактическая игра - незаменимое средство преодоления различных затруднений в умственной деятельности у отдельных детей [3, с. 64].

Дидактическая игра помогает социально-нравственному развитию ребенка-дошкольника: в такой игре происходит познание взаимоотношений между детьми, взрослыми, в ней ребенка проявляет чуткое отношение к товариществу, учится быть справедливым, уступать в случае необходимости, помогать в беде и т.д. [2, с. 64]. В дидактической игре происходит художественное воспитание - совершая какое-либо действие, ребенок думает, насколько оно красиво, элегантно, насколько оно вообще уместно в данной конкретной ситуации, следит за выразительностью своей речи и речи окружающих речи, происходит развитие творческой фантазии при яркой проникновенной передаче художественного образа [2, с. 68].

Итак, проанализировав психолого-педагогическую литературу можно сделать следующие выводы:

Стремление познать окружающий мир побуждает познавательную активность ребенка. Познавательная активность детей дошкольного возраста определяется такими изменениями, как заинтересованность ребенка в деятельности и определяется результатами деятельности в процессе получения знаний.

Дидактическая игра дает возможность: развить познавательные способности; получить новые знания, обобщить и закрепить их. Дидактические игры приносят большую пользу тем, что учат детей применять имеющиеся знания в новых условиях, обогащают чувственный опыт ребенка, развивают умственные способности.

Таким образом, незаменимым средством преодоления различных затруднений в умственной деятельности у детей является дидактическая игра. Она помогает развитию речи детей. Игры побуждают детей к многократному повторению одного и того же звукосочетания, такое повторение звуков не утомляет детей, потому что они заинтересованы самой игрой, чем больше увлечен ребенок, тем активнее он воспроизводит нужные звуки, тем полнее педагогический эффект.

Литература

1. *Аванесова В. Н.* Дидактическая игра как форма организации обучения в детском саду / под ред. Н. Н. Поддякова. - М.: Просвещение, 1972. С. 176.
2. *Богоявленская Д. Б.* Умственные способности как компонент интеллектуальной активности: в кн.: Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Д. Б. Богоявленская, И. А. Петухова. М.: Просвещение, 1979. С. 155-161.
3. *Бондаренко А. К.* Дидактические игры в детском саду: пособие для воспитателей детского сада / А. К. Бондаренко. - М.: Просвещение, 1991. С. 160.
4. *Веракса Н. Е.* Развитие ребенка в дошкольном детстве: пособие для педагогов дошкольных учреждений / Н. Е. Веракса, А. Н. Веракса. М.: Мозаика-Синтез, 2006. С. 523.
5. *Губанова Н.* Игровая деятельность в детском саду: программа и методические рекомендации / Губанова Н. М.: Мозаика-Синтез, 2006. С. 105.

Foreign language culture: pedagogical bases of overcoming mental contradictions

Chistiakov A.

Иноязычная культура: педагогические основы преодоления психических противоречий

Чистяков А. В.

Чистяков Александр Владимирович / Chistiakov Aleksandr - кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Улан-Баторский филиал, г. Улан-Батор, Монголия

Аннотация: одной из основных проблем при изучении иноязычной культуры является наличие в иностранном языке явлений, противоречащих привычной картине мира. Их анализ, как показывается в статье, необходим для обучения новым моделям мышления, что является ключом для понимания культуры.

Abstract: one of the main problems in the study of foreign language culture is the presence of phenomena that are contrary to the usual picture of the world. As shown in the article their analysis is necessary for learning new models of thinking that and leads to understanding the culture.

Ключевые слова: языковое образование, язык и мышление, психолингвистика, иноязычная культура, межкультурная компетенция.

Keywords: language education, language and thinking, psycholinguistics, foreign language culture, cross-cultural competence.

Мышлением человека определяется его жизнь, а уклад общества складывается из жизни отдельных людей, поэтому возможностью совершенствования мышления, в том числе посредством языка, во многом определяется социальное, экономическое и политическое благополучие государства в целом. Это особенно важно в условиях полиэтнического государства, каковым является, в частности, Россия. Педагогическое преодоление факторов, препятствующих принятию и пониманию другой культуры, позволяет развить этнокультурный потенциал страны и достичь укрепления общественно-политической и социально-экономической стабильности общества, а также способствует продуктивному межкультурному диалогу.

Отношения языка и мышления – взаимосвязанный процесс. Язык формируется и передается поколениями людей, каждое из которых постепенно изменяет его, но в то же время подчиняется его законам и соответствует его требованиям, и эти правила часто становятся барьером на пути взаимопонимания представителей разных культур. Таким образом, внимательное отношение к языковым фактам на всех системных уровнях помогает усвоить и понять культуру другого народа; при этом необходимо также учитывать специфику системы родного языка обучающегося, задачи, стоящие при обучении, и время, за которое их необходимо осуществить.

Освоение родной речи происходит неосознанно, одновременно с психофизиологическим развитием ребенка, в то время как овладение вторым языком предполагает осознание системы языка, при этом недопустимо их смешение (интерференция). В том случае, если интерференция затягивается, человек отходит от своего этноса, от своей культуры, но и не становится носителем новой. Потеря самоидентификации является одной из причин неспособности понять другую культуру и препятствует интеграции в многонациональное общество. В то же время, научиться говорить на иностранном языке, но не понять и не принять в полной мере его логику и жизненную философию – означает овладеть лишь коммуникативной компетенцией, но не социокультурной или межкультурной.

Проблемам взаимодействия родного и неродного языка при освоении иностранного были посвящены работы ряда отечественных и зарубежных исследователей психолингвистики (см., например, [1; 4; 5]). В ходе споров о сущности этого взаимодействия, которые продолжались в научном мире с середины XX века, были определены две основные точки зрения. Согласно первой, необходимо непосредственно на занятиях сопоставлять факты двух языков в открытой форме; согласно второй, особенности иностранного языка должны определяться заранее путем сопоставительно-типологического анализа, предупреждая смешение в мышлении двух типов грамматического строя языка и их логики. Такой подход был научно обоснован, в частности, в трудах В. А. Богородицкого [2], Е. Д. Поливанова [8], Ф. Ф. Советкина [9] и многих других. В настоящее время исследователи склоняются ко второму подходу, поскольку родной язык в этом случае становится эффективным средством для понимания изучаемого языка. Получаемые путем сопоставительного анализа сведения, показывающие расхождения между языковыми явлениями,

позволяют предупредить возможные ошибки обучающихся, а также прогнозировать сложности, которые могут возникать при овладении новым языком. При таком подходе вырабатываются методические рекомендации по преподаванию той или иной темы грамматики, однако это не дает целостного, системного осознания иноязычной культуры, поскольку подобное сопоставление не учитывает всего комплекса познавательной сферы личности.

В преподавании языка необходимо учитывать не только формальные различия между отдельными грамматическими категориями, но, прежде всего, с позиций системного подхода выявлять несоответствия средств различных языков для обозначения, существующих в окружающем мире понятий и отношений между ними. Такой подход прослеживается в ряде методических работ (см., например, [6; 7]), однако учитывать необходимо все уровни языка, каждый из которых выражает тот способ понимания мира, который существует в иноязычной культуре.

Как отмечал Л. С. Выготский, «значение слова, его обобщение представляет собой акт мышления в собственном смысле слова» [3, с. 10]. Соответственно, любое слово имеет и психологическую природу, относясь к области мышления и восприятия. Процесс усвоения иностранного слова – это образование в сознании связанного единства значений слова, часть которых может полностью или частично совпадать с лексико-семантическими вариантами значения родного слова, а может не иметь аналогов в родном языке. В связи с этим, возможность опоры на родной язык в процессе обучения второму языку достаточно ограничена и полностью задействована лишь в случае совпадения семантической структуры эквивалентов слов в обоих языках, при котором глубинные модели связей между словами в родном и втором языках также находятся в соответствии. Однако такой вариант, когда в двух языках имеются точные аналоги понятий с тождественными значениями, встречается редко и обычно наблюдается в близкородственных языках, сохраняющих схожесть своей структуры. На других языковых уровнях (в синтаксисе, морфемике и др.), даже в случае совпадения самих этих уровней в обоих языках, возможности для проведения аналогии оказываются еще более ограниченными.

Соответственно, при изучении иностранного языка необходимо переосмысливать знакомую картину мира, принимать другой способ мышления и строить свою речь в соответствии с иными правилами; поскольку речь и мышление неразрывно связаны, то при этом изменения происходят в различных областях познавательной сферы личности, изменяются предметные связи, ассоциации и мышление в целом, поэтому осмысленное изучение системы иностранного языка предполагает стимулирование определенных мыслительных процессов – анализа, синтеза, сравнения.

Таким образом, одна из важнейших педагогических задач в методике преподавания иностранного языка заключается в том, чтобы без участия родного языка научить новым моделям мышления и новой системе ценностей и культурных принципов. Применение системного подхода при логическом анализе языкового материала в совокупности с этнографическими, культурологическими и социальными исследованиями позволяет установить причинно-следственные отношения различных уровней языка и их отражение в мышлении и жизни.

Литература

1. *Беляев Б. В.* Очерки по психологии обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 1965.
2. *Богородицкий В. А.* Введение в изучение современных романских и германских языков. М.: Издательство литературы на иностранных языках. 1959.
3. *Выготский Л. С.* Мышление и речь: психологические исследования. М.–Л.: Государственное социально-экономическое издательство. 1934.
4. *Залевская А. А.* Психолингвистические исследования. Слово. Текст: Избранные труды. М.: Гнозис. 2005.
5. *Имедадзе Н. В.* Экспериментально-психологические исследования овладения и владения вторым языком. Тбилиси: Мецниереба, 1979.
6. *Кубрякова Е. С., Шахнарович А. М., Сахарный Л. В.* Человеческий фактор в языке: Язык и порождение речи. М.: Наука. 1991.
7. *Мамонтов А. С.* Лингвокультурные основы обучения языку как средству межкультурной коммуникации: Учебное пособие. М.: Флинта. 2010.
8. *Поливанов Е. Д.* Русская грамматика в сопоставлении с узбекским языком. Ташкент. 1934.
9. *Советкин Ф. Ф.* Избранные труды. Саранск: Мордовское книжное издательство. 1980.

The formation of primary chemical concepts based on practical food chemistry

Sagyndykov Zh.¹, Satyvaldiev D.², Murzakulova B.³

Формирование первичных химических понятий на основе практической пищевой химии

Сагындыков Ж.¹, Сатывалдиев Д. Р.², Мурзакулова Б. С.³

¹Сагындыков Жумабай / Sagyndykov Zhutabay - кандидат химических наук, профессор, кафедра химии и химической технологии, технологический факультет;

²Сатывалдиев Дүйшөбай Ражабалиевич / Satyvaldiev Dyuishobay - старший преподаватель, кафедра химии;

³Мурзакулова Батма Сыдыковна / Murzakulova Batma - кандидат химических наук, доцент, кафедра химии и химической технологии, технологический факультет, Ошский технологический университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: формирование первичных химических понятий у киргизских учеников с помощью практической химии. Киргизский народ пользовался не только химией, но и на высоком уровне знал и применял биохимическую технологию при приготовлении национальных блюд, напитков.

Abstract: formation of the primary chemical concepts among Kyrgyz students with the help of practical chemistry. Kyrgyz people used not only chemistry but also they knew and used high level biochemical technology in preparing national dishes and drinks.

Ключевые слова: атала, жарма, максым, бозо, максыма шоро, молоко, кумыс, боорсок, чак-чак, манты, самса.

Keywords: atala, zharma, max, bozo, maksyma shoro, milk, mare's milk, boorsok, chak-chak, manti, samsa.

В средней школе в Киргизской Республике обучение химии начинается с восьмого класса. На формирование первичных химических понятий у школьников по классическому методу занимает много времени и кроме того имеются трудности. Проблема формирования первичных химических понятий остаётся открытой. Раньше мы учили, что у киргизов не было химии. Или это правдоподобная ложь? Мы знаем, что зачатки познания химии возникли ещё во времена появления Хомо Сапиенс около 40 тыс. лет назад [1]. С развитием разума люди имели дело с химическими веществами. Их первые эксперименты с огнём, дублением шкур, приготовлением пищи можно назвать зачатками практической химии. Например, киргизы при изготовлении войлочных национальных изделий таких, как «шырдак» и «кийиз» при помощи национальной технологии приспособились красить шерсть различными способами [2].

Вначале человек использовал биологические процессы, такие как брожение и гниение; позже, с освоением огня, он начал использовать процессы горения, спекания и сплавления. Постепенно научились готовить некоторые краски, эмали, яды и лекарства. Кочевники в своей повседневной жизни и в житейских заботах получали кумыс, толокняный напиток «жарма», кисломолочный напиток айран, кумыс, максым и др. Кроме того, киргизские женщины-хозяйки очень хорошо знали технологию приготовления хлеба и усвоили на высоком уровне. Они пользовались дрожжами собственного приготовления. В то время как для иных хозяек это было трудным процессом [3].

Использовались окислительно-восстановительные реакции, не протекающие в живой природе - например, восстановление металлов из их соединений. Так возникла практическая химия. Такие ремёсла, как металлургия, гончарное дело, стеклоделие, крашение, парфюмерия и косметика достигли значительного развития ещё до начала нашей эры. К европейцам химическая наука попала главным образом от арабов после завоевания ими Испании в 711 году. Они называли эту науку «алхимией» [1].

Продукты, которыми мы питаемся - жиры (растительные и животные), белки (яйцо и мясо) и углеводы (сахар-песок, сахар, глюкоза, фруктоза, мёд и др.) имеют известный химический состав. В составе сои и гороха белки занимают более 30 %. Белок, полученный из зерна, применяют для повышения качества муки. Яйцо содержит до 70 % белка, а мясо – 16-17 %. В килограмме мяса содержится 20-30 % костей, а 80 % в мякоти мяса составляет вода и из 1 кг мяса в итоге остаётся всего-навсего 150 грамм чистого белка. В килограмме яйца есть около 700 грамм белка. А килограмм сои состоит из более 700 грамм белка. А теперь сами посчитайте, в каком веществе больше белков. Также можете сравнить рыночные цены, из какого продукта можно получить больше белков.

Первичных понятий по химии у киргизских учеников, может быть начинать формировать на примере повседневной жизни киргизов, например при помощи пищевой биотехнологий.

С давних времен в пищевой культуре киргизов применяются известные пищевые технологии. Эти технологии относятся только к кочевым народам, так как их национальные технологии всегда

отличались от технологий других народов мира. Например, известный напиток «шоро», вышедший в настоящее время у киргизов на мировую арену. Способ приготовления этого напитка знает тот человек, который считает себя киргизом.

Еще с древних пор киргизы из молока кобылицы готовили и пили кумыс. Педагог, преподающий химию нашей республике должен использовать ее в своих уроках, и доносить ее своим ученикам, а ученики должны спросить о народных технологиях у своих родителей и одноклассников. Все способы приготовления кумыса из молока кобылицы относятся к биохимической технологии. Иначе говоря, входят в пищевую технологию биологической технологии (биотехнология). Когда происходит брожение молока кобылицы, находящаяся в его составе глюкоза превращается в спирт. Кроме этого происходят ещё и другие сложные биохимические процессы. После употребления кумыса нельзя водить машину. Почему? Потому что в составе кумыса в результате биохимического процесса появляется спирт. Кумыс по алкогольному воздействию не отстает от вина.

Педагог, по химии задавая наводящие вопросы своим ученикам, должен получать ответы на вопросы:

- какие биохимические явления, происходят в процессе скисания кумыса?
- как готовится кумыс из молока кобылицы (другими словами технологию приготовления кумыса)?
- есть ли разница между кумысом кобылицы и верблюжьим кумысом?
- в народе иногда говорят о коровьем кумысе, какой это кумыс?
- какие действия нужны для получения кумыса и какие условия необходимы для его хранения (например, температура)? Почему?
- почему в холодные дни кумыс укрывают в теплом месте, что будет, если не укроют?
- есть ли разница между молоком кобылицы (саамал – молодой, ещё не перебродивший кумыс) и кумысом?
- можно ли получить из кумыса обратно молоко кобылицы?

А из молока коровы получают творог и кисломолочный напиток, айран. Способ получения творога, айрана из коровьего молока имеет отношение к биологической технологии. После брожения коровьего молока, в нём появляется 1,5 % спирта. Расскажите о биохимических явлениях, которые происходят во время процесса приготовления айрана.

Химик – учитель, задавая наводящие вопросы ученикам, должен получать правильные ответы на приготовление национального напитка айрана. Если не знают ученики, должны спросить у своих матерей, сестер и знакомых.

Важно обратить внимание на следующие вопросы:

Коровье молоко можно согреть и пить, а айран?

При помощи, какой технологии готовится творог, топленое масло и другие продукты питания?

Что ещё получали киргизы биотехнологическим путем?

Отличаются ли по вкусу и составу коровье молоко и айран?

Можно ли из айрана получить обратно молоко?

Знаете ли вы, как приготовить айран?

Какое коровье молоко киргизы или другие народы используют для получения айрана?

Отличается ли молоко у каждой коровы и зависит ли это от её породы?

Бывает ли отличительные качества айрана и творога?

Каждый киргиз знает, как готовится «жарма» (толокняный напиток) и «атала» (напиток из воды, муки и кислого молока). К пищевой технологии относится и технология приготовления «максыма» (кислый напиток, приготовляемое из дроблёного ячменя без солода), начиная с того какое зерно нужно молотить, как его варить в воде и как получается «жарма», «атала», «максыма». Ученики должны описать способ приготовления «максыма», а если не знают, спросить у тех, кто это знает. Ученики в домашних условиях должны приготовить напиток максыма.

Ученики должны ответить на следующие вопросы:

Есть ли отличие между напитками: «жарма», «атала» и «максым»?

Какое биохимическое явление происходит при приготовлении «максыма»?

К какой технологии принадлежит способ получения «максыма»?

Почему айран добавляют в «жарму»?

Можно ли «аталу» согреть и пить, а «максыму»?

Полезны ли для здоровья «жарма» или «максым»?

В какое время киргизы пили «жарму», «бозо» и «максыму»?

Отличаются ли между собой «жарма», «бозо» и «максыма»?

Полезнее ли для здоровья «атала» и «жарма» чем хлеб?

Какой процесс происходит во время выпечки хлеба в тандыре или в печи?

Какой напиток считается для мусульман харамом среди следующих продуктов: кумыс, жарма, бозо, максима?

Как готовится «бозо» (домашний алкогольный хлебный напиток). Если не знают способ приготовления «бозо», они должны спросить у тех, кто знает. «Бозо» готовится из проса, кукурузы, риса или пшена.

Как готовится тесто или хлеб. Сколько муки, воды, соли, закваски нужно использовать для приготовления теста? Почему в технологии приготовления теста применяется молоко вместо воды? Почему во время брожения теста увеличивается его объем, и оно поднимается? Есть ли разница между технологиями приготовления теста боорсока, хлеба, чак-чака, манты,пельменей, самсы, лапши? Если не знаете способов приготовления (технологии) этих блюд, обратитесь к людям, которые хорошо готовят, попробуйте приготовить их дома.

В этой статье мы не стали подробно описывать технологию приготовления кумыса, айрана, бозо и других видов продуктов, так как их знают все жители нашей родины.

Литература

1. Возникновение и развитие химии с древнейших времён до XVIII века. Всеобщая история химии. М.: Наука. 1989.
2. Эл таануу. Тексттер топтому: Адабий басылма. Түзгөндөр Кыдырбаева Б., Токторбаева Г., Турумбаева Н. - Б., 2007. Б. 212.
3. Кыргыздын улуттук тамак аш жасоо технологиялары. – Фрунзе: 1971. Б. 64.

The formation of primary physical and chemical understood on the basis of practical chemistry

Sagyndykov Zh.¹, Satyvaldiev D.², Makambaeva Y.³

Формирование первичных физических и химических понятий на основе практической химии

Сагындыков Ж.¹, Сатывалдиев Д. Р.², Макамбаева Ы. Ж.³

¹Сагындыков Жумабай / Sagyndykov Zhumabay - кандидат химических наук, профессор, кафедра химии и химических технологий, технологический факультет;

²Сатывалдиев Дүйшөбай Ражабалиевич / Satyvaldiev Duyshebay - старший преподаватель, кафедра химии;

³Макамбаева Ыхвалхан Жигитовна / Makambaeva Yhvalhan - преподаватель, кафедра химии и химических технологий, технологический факультет, Ошский технологический университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: формирование первичных химических понятий у киргизских учеников с помощью анимационной и практической химии. Киргизский народ на высоком уровне знал и применял биохимическую технологию для приготовления национальных блюд, напитков. Анимационная программа составлена с учетом остаточных знаний учащихся.

Abstract: the formation of primary chemical concepts among Kyrgyz students with the help of animation and practical chemistry. Kyrgyz people at a high level knew and used biochemical technology for the preparation of national dishes and drinks. Animation program takes into account the residual knowledge of students.

Ключевые слова: анимационная программа, кластер, вызов, осмысление, топливо, горение.

Keywords: animation program, cluster, call comprehension, fuel combustion.

Формирование основных физических и химических понятий по свойствам предметов, используемых в быту и в повседневной жизни кочевого киргизского народа из практической химии – является основной задачей данной статьи [1].

Внешняя среда, которая нас окружает - горы, песок, почва, вода, воздух, мир животных и растений состоит из химических веществ. Состав этих веществ, а также их образование и свойства изучает химия. Большинство из вас имеют представление о природе физических явлений, а некоторые химические явления кроме того сопровождаются физическими явлениями. Например, вспышки молний относятся не только к физическим явлениям. Они сопровождаются сложными и физическими и химическими явлениями. Изменение состава материи относится к химическим явлениям. Наши деды

знали не только технологию получения металлов, но и гончарное дело, производство стекла и др. Мы в повседневной жизни используем различные бытовые изделия из железа и алюминия. Химия нужна человеку, не только чтобы узнать секреты физических и химических веществ, но и необходима для получения новых веществ различными способами. Элементы практической химии возникли ещё во времена появления разумного человека около 40 тысяч лет назад. Поскольку человек всегда, так или иначе, имел дело с химическими веществами, его первые эксперименты с огнём, дублением шкур, приготовлением пищи можно назвать зачатками практической химии. Постепенно практические знания накапливались и в самом начале развития цивилизации люди умели готовить некоторые краски, эмали, яды и лекарства. Вначале люди использовали биологические процессы, такие, как ферментация, гниение. А позже, с освоением огня, начал использовать процессы горения, спекания, сплавления [1].

Прежде чем сформировать у учеников физические и химические понятия из практической химии и анимации, преподаватель даёт учащимся самостоятельное задание по определённой литературе с целью их предварительной подготовки [2]. По этой теме предлагаем следующий способ проведения практического занятия.

В первой части занятия (**вызов**) преподаватель должен подготовить учащихся к предстоящей теме. Для этого составляют кластер на понятие «горение». На интерактивной доске пишут это понятие.

Затем преподаватель задаёт следующие вопросы из практической химии о горении топлива: Можно ли отнести к твердым топливам хворост, дрова или уголь? Как горят хворост, дрова и уголь? Для чего сжигают хворост, дрова или уголь в печи? Что нужно сделать в печи, чтобы нагреть воду или молоко? При каких случаях можно получить больше тепла (энергии)? При горении хворост исчезает или нет? Горение хвороста относится к химическому явлению или к физическому? Что наблюдается в процессе горения? Может ли гореть топливо без воздуха? Почему? Где и как происходят химические явления? Какие виды топлива вы знаете? Преподаватель, задав такие вопросы ученикам, во-первых, требует от них, чтобы они сами самостоятельно написали ответ в рабочую тетрадь, и даёт им время (примерно 2-3 минуты). Во-вторых, между парами проводится обмен мнениями. В парах, задавая друг другу вопросы и отвечая на них, учащиеся дополняют друг друга. В-третьих, преподаватель просит эти пары по порядку дать ответы и написанные на доске слова постоянно обводит в кружок. Обучающий преподаватель при ответах требует, чтобы не было повтора. Также он ставит вопрос в зависимости от ответа и старается получить соответствующие ответы на них. После того, как ученики расскажут о том, что они узнали по этой теме, на доске появится кластер.

Преподаватель по этому кластеру сможет узнать, в какой степени учащиеся класса знают эту тему и насколько им запомнился материал. С составлением кластера заканчивается первая часть урока.

Вторая часть занятия называется *осмыслением*. Эта часть урока проводится на основе полученных ответов учащихся, которые показаны на кластере «горение».

Затем преподаватель, задавая наводящие вопросы и с целью мотивировать учащихся, получает следующие ответы:

Хворост, дрова или уголь сжигаются для приготовления пищи, а зимой для получения тепла в доме. В печи в процессе сжигания топлива получаем энергию в виде тепла. Если закрыть подачу воздуха в печь, то горение топлива постепенно прекратится. Горение топлива зависит от количества воздуха в печи. По своей консистенции, топливо бывает твердым (хворост, дрова, уголь), жидким (бензин, керосин, солярка, мазут и др.) и газообразным (природный газ).

Кроме этих вопросов преподаватель показывает анимационные программы, сделанные студентами нашего университета под руководством автора.

После показа анимационных программ с целью получить определение понятия «химические явления», преподаватель задаёт соответствующие вопросы:

- а) Как протекало горение топлива?
- б) Какие вещества образовались в результате горения хвороста?
- в) Как влияет воздух на процесс горения?
- г) Горит ли хворост без воздуха?

д) При каких условиях наблюдается сильный огонь, а когда густой дым? Что вы можете рассказать о них?

- е) От чего зависит сила пламени?

После таких вопросов ученики:

- а) индивидуально готовят ответ;
- б) в парах обмениваются мнениями;
- в) работают в группах.

Хворост, дрова и уголь относятся к веществам. При горении топлива исходное вещество переходит в другую форму вещества (зола, копоть, дым). Хворост и воздух относятся к исходным веществам реакции, а зола, дым и копоть – к конечным продуктам горения. Дым при горении в виде

газа выходит по трубе наружу. Некоторая его часть в виде копоти оседает на поверхности трубы печи. Хворост после горения превратился в другой вид вещества. Хворост в действительности исчез и перешел в другой вид вещества. Процесс перехода вещества из одного вида в другой называется химическим явлением.

Процесс горения различных видов топлива относится к химическим явлениям. В процессе горения топлива получают энергию. Здесь получено тепло в результате горения веществ. Превращение энергии из одного вида в другой изучается в курсе физики.

После ответа учеников можно получить такое определение:

Процесс переход веществ из одного вида в другой называется химическим явлением.

Литература

1. Возникновение и развитие химии с древнейших времён до XVIII века. Всеобщая история химии. М.: Наука. 1989.
2. Сагындыков Ж., Мурзакулова Б. С., Макамбаева Ы. Ж. Изучение процессов и механизмов электролиза на основе анимационно-электронной программы. // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 7 (49). С. 166-169.

Educational game in vocational education

Antonova T.

Учебная игра в профессиональном образовании

Антонова Т. А.

Антонова Татьяна Анатольевна / Antonova Tatiana - преподаватель профессионального цикла дисциплин, отделение конструирования, моделирования швейных изделий, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы, Техникум сервиса и туризма № 29, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются практическая значимость использования учебных игр в профессиональном обучении, формы организации игровой деятельности обучающихся, формулируются педагогические задачи игрового учебного занятия, анализируются методы решения педагогических задач.

Abstract: the article considers the practical significance of the use of educational games in vocational training, forms of organization of gaming activities of students are formulated educational objectives of the game training session, examines methods for solving pedagogical problems.

Ключевые слова: игра, учебное занятие, педагогические задачи, коллективная игровая деятельность, моделирование производственной ситуации.

Keywords: game, training session, pedagogical objectives, the collective's activities, modeling the production situation.

Игра – естественный процесс развития личности, ее самоопределения в социуме. Игра – средство познания мира для любого ребенка. Играя, дети знакомятся с предметами (игрушками), их формой, цветом, звуками, формируют свое отношение к предмету игры, экспериментируют, взаимодействуют с ним.

Издавна через игры и игрушки передавался опыт поколений, обычаи, общественный уклад.

Современное профессиональное образование предполагает наличие значительного объема знаний, как в профильных дисциплинах, так и в общеобразовательных. Применение игровых технологий, расширяет образовательное пространство, вносит динамику в процесс обучения, делает его ярче, интереснее, занимательнее, способствует решению многих педагогических задач, формирует и развивает у обучающихся положительные мотивы учебно-познавательной деятельности, творческую инициативу, способствует осознанию обучающимися важности и практической значимости применяемых знаний по предметам, социальной адаптации.

Учебная игра выполняет несколько функций:

1. Обучающая функция – развитие общеучебных умений и навыков, таких как память, внимание, восприятие информации различной модальности, развитие речи.
2. Развлекательная функция – создание благоприятной атмосферы на занятиях, превращение урока из скучного мероприятия в увлекательное приключение.

3. Коммуникативная функция – объединение учащихся в коллектив, установление эмоциональных контактов.

4. Релаксационная функция – снятие эмоционального напряжения, вызванного нагрузкой на нервную систему при интенсивном обучении.

5. Развивающая функция – гармоничное развитие личностных качеств, для активизации резервных возможностей личности.

6. Воспитательная функция – психокоррекция проявления личности в игровых моделях жизненных ситуаций [1, с. 3].

В системе профессионального образования учебные игры могут применяться на отдельных этапах учебного занятия или составлять целое занятие. Целью проведения учебной игры служит активизация познавательной деятельности обучающихся, повышения мотивации к освоению профессии.

Игровое учебное занятие предполагает решение следующих задач:

- образовательные - формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие учебных умений, развитие трудовых навыков,

- развивающие - развитие познавательного интереса, активности в освоении материала; развитие внимания, умений анализировать, делать выводы, использовать ранее полученные знания других предметов; развитие умений работать с различными источниками информации; развитие навыков самостоятельной работы,

- воспитательные - воспитание умения учиться и преодолевать трудности познавательной деятельности; воспитание самооценки своих возможностей в процессе выполнения заданий; воспитание эстетического вкуса, культуры общения, культуры поведения.

Одним из видов учебных игр, применяемых в профессиональном обучении, является деловая игра.

Деловая игра – метод имитации принятия управленческих решений в различных производственных, хозяйственных ситуациях путем организации коллективной деятельности по заданным правилам и нормам [2, с. 136].

В деловых играх большое значение придается элементам проблемности. Задания должны включать в себя определенные противоречия, к разрешению которых обучающиеся подводятся в процессе игры [2, с. 140].

Возможно несколько форм организации деятельности обучающихся в процессе игры: викторина (повторение пройденного), тестирование с самостоятельной оценкой результата (контроль усвоения материала), дискуссия - коллективное обсуждение проблемных вопросов, состязание - организация работы в подгруппах (элемент коллективного соревнования, взаимоконтроль), индивидуальная работа с учебным материалом (самоконтроль), коллективное обсуждение достигнутых результатов (рефлексия), определение целей дальнейшей работы (мобилизация на выполнение последующих задач).

Пример проведения занятия

по комплексному применению знаний и умений по итогам изучения темы (тем) программы в рамках одного или нескольких предметов (например, профессионального блока) в виде учебной игры.

Структура учебного занятия состоит из этапов, каждый из которых представляет определенный этап игры:

1. Организационный момент (инструктаж, объявление правил игры, моделирование игровой ситуации).

Целеполагание и мотивация (постановка игровой/учебной проблемы, анализирование ситуации, формулирование целей игры).

2. Повторение и актуализация опорных знаний (викторина).

3. Применение знаний (упражнения):

- 4.1. В знакомой ситуации (типовые упражнения) - тестирование.

- 4.2. В измененной ситуации (конструктивные упражнения) - моделирование производственной ситуации, работа самостоятельная и в командах, принятие решений внутри команд.

- 4.3. В новой ситуации (проблемные упражнения) – дидактическая игра, работа команд, защита результатов.

4. Рефлексия (подведение итогов урока) – анализ работы команд, итог по сумме баллов, рекомендации.

5. Информация о домашнем задании - выполнение домашнего задания с учетом полученных результатов.

Основанием цели занятия является формирование целостной мыслительной деятельности на основе межпредметных и внутрипредметных связей для более эффективного накопления и применения знаний.

Цель занятия - выработка умений самостоятельного применения ранее полученных знаний, осуществление переноса их в новых условиях.

Игровой момент состоит в том, что учебная цель ставится перед обучающимися в виде игровой задачи, которую обучающиеся решают, соблюдая правила игры. Представленная в игровой форме проблемная ситуация должна быть значимой для обучающихся, способствовать активизации мыслительной деятельности, выявлению необходимости применения накопленного ими опыта и знаний.

В процессе учебной игры обучающимся предлагается самостоятельно, используя багаж определенных знаний, разрешить проблемную задачу: определить известное, выявить неизвестное, провести сравнительный анализ, сделать обобщение, обосновать принятые решения.

Как правило, на игровом занятии поддерживается высокая интенсивность деятельности обучающихся. В учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую. Обучающиеся охотно включаются в игру уже на этапе инструктажа. Учебный материал используется в качестве средства игры. Работа на занятии может идти немного на опережение уровня развития и активности отдельных обучающихся, но игровая форма занятия и коллективная работа в подгруппах (взаимопомощь) способствует «сглаживанию» отставания и появлению желания «подтянуться».

Процесс игры не менее важен, чем результат. Необходимо отмечать не только уровень (результат) работы групп игроков, но и личный вклад каждого в общий балл команды, вовлечь в игровой процесс всех участников, не дать отстающим, пассивным обучающимся «спрятаться за спиной» более активных игроков. Поэтому в процесс игры целесообразно включать не только командные, но и «индивидуальные выступления»: например, общий командный результат (балл) формируется из суммы индивидуальных баллов (за тестирование, викторину и т.д.) и очков команды по итогам работы. Таким образом, личный вклад каждого (или его отсутствие) может существенно повлиять на итог игры. Это способствует осознанию обучающимися значимости своей рабочей деятельности в коллективе, повышению личной ответственности. Также возможно в процессе игры создать ситуацию взаимообучения внутри соревнующихся команд, когда для достижения результата необходимо осмысление игрового задания и способов его реализации всеми участниками команды, включая «слабых» игроков. Например, участника, который будет представлять (защищать), результат работы команды, определяет преподаватель. Такой подход будет способствовать развитию у обучающихся навыков коллективного взаимодействия, взаимопомощи.

Учебная игра моделирует производственную ситуацию, создает условия для самореализации в трудовом коллективе, способствует развитию дружбы, сотрудничества, понимания, саморегуляции. Коллективная игровая деятельность способствует приобретению опыта решения учебных и производственных задач.

Литература

1. Дегтерев Ю. В., Литвинов В. Г., Петрусинский В. В., Розанова Е. Г. Игры – обучение, тренинг, досуг. Книга 6 «На пути к совершенству». М.: Гуманитарный центр «ЭНРОФ», 1995. С. 88.
2. Гуслова М. Н. Инновационные педагогические технологии. М.: Издательский центр «Академия», 2011. С. 288.

To the question of the formation and the diagnosis of generic competencies of students through learning tasks

Fedorova I.

К вопросу о формировании и диагностике общих компетенций обучающихся с помощью учебных задач

Федорова И. Р.

*Федорова Ирина Романовна / Fedorova Irina – аспирант, преподаватель иностранных языков,
кафедра общей педагогики и психологии,
Томский государственный педагогический университет,
Томский аграрный колледж, г. Томск*

Аннотация: федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения конкретизируют цели профессионального образования как сформулированные на языке компетенций результаты. В данной работе обоснована актуальность применения учебных задач и их систем с целью формирования и диагностики общих компетенций обучающихся.

Abstract: the federal state educational standards of the third generation concretise objectives of vocational education as the competences formulated in the language of the results. This paper discusses the use of the urgency of learning tasks and their systems in order to create or diagnosis of generic competences of students.

Ключевые слова: учебные задачи, общие компетенции, компетентностный подход, профессиональное образование, формирование общих компетенций, диагностика общих компетенций.

Keywords: learning tasks, general competence, competence approach, professional education, the formation of general competences, diagnostics generic competences.

В рамках внедрения Федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования третьего поколения осуществляется переход от знаниевой модели обучения к компетентностной. Согласно требованиям данной модели, результатами реализации основных профессиональных образовательных программ являются, в том числе, общие компетенции, формирование которых способствует становлению готовности у будущих специалистов использовать приобретенные знания, учебные умения и навыки, способы деятельности для решения профессиональных и жизненных задач.

Данные обстоятельства вызывают необходимость кардинальных изменений в системах целеполагания, планирования, организации и оценки образовательных результатов и учебных достижений обучающихся по заранее заданному стандарту качества при однозначных критериях [2].

Последний аспект выдвигает на передний план задачу, не менее сложную, чем процесс формирования общих компетенций, заключающуюся в диагностировании их сформированности.

Следует отметить, что вопросу формирования и диагностики сформированности компетенций, оценке качества образовательных достижений в системе профессионального образования посвятили свои исследования А. А. Вербицкий, В. И. Блинов, Г. Б. Голуб, И. И. Дзегеленок, Н. Ф. Ефремова, В. Г. Казанович, Е. Я. Коган, М. Г. Минин, П. Г. Нежнов, Л. Г. Смышляева и многие другие. В своих трудах они анализируют возможность объективного анализа качества и поэтапного оценивания всех структурных элементов в рамках профессионального образования, в том числе и компетенций обучающихся. При этом особо в их работах подчеркивается тот момент, что в условиях реализации компетентностного подхода основной акцент делается не на количественном определении суммы заученных знаний, умений, навыков, а на диагностике способности общих и профессиональных компетенций обучающегося, представляющих собой системные сочетания знаний, умений, навыков, ценностей, мотивов и опыта соответствующей деятельности, а также способности адекватно действовать в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

Существующие исследования, однако, на сегодняшний день генерируют больше вопросов, чем ответов: как, что, с помощью кого или чего оценивать. Среди причин появления этих вопросов можно отметить:

1) использование для оценки качества образования пока еще преимущественно интуитивно-эмпирического, формально-отчетного, комплексного и социального подходов [3];

2) необходимость осуществления диагностики сформированности общих компетенций и их компонентов не только на завершающем этапе образовательного процесса, но и на всех его этапах в целях своевременной коррекции личностно-профессионального развития обучающегося, а также поддержание его в личностно-профессиональном самоопределении;

3) недостаточную разработанность инструментария для осуществления диагностики в профессиональных образовательных организациях, в том числе недостаток методических разработок, посвященных внедрению технологий оценивания;

4) низкую степень готовности большинства педагогических коллективов к внедрению этих методов [4];

5) отсутствие сформированности согласованных требований к результатам подготовки выпускников учреждений профессионального образования со стороны работодателей и государства [5, с. 63];

6) попытки диагностировать уровень сформированности общих компетенций обучающихся в преобладающей части образовательных учреждений посредством оценивания только когнитивной составляющей результатов образования в рамках традиционного подхода в соответствии с предъявляемыми требованиями (тесты, различные письменные работы, рефераты, сочинения и многое другое).

Решение проблемы определения сформированности представленных в стандарте компетенций подразумевает поиски ответа на вопрос о диагностичном целеполагании. Ответ на этот вопрос может быть найден в результате решения следующих задач:

1) разработка критериев и показателей, с помощью которых можно будет определить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;

2) выбор адекватной единицы проектирования и усвоения содержания обучения.

По мнению Н. Г. Алексеева, А. А. Бершадского, Г. И. Бухаровой, В. В. Гузеева, А. П. Тряпицыной, а также других исследователей, с ролью такой единицы должна справиться, в том числе, учебная задача. На их взгляд, она является как средством формирования общих и профессиональных компетенций, так и эффективным средством диагностики степени их сформированности.

Понятие учебной задачи не является неким новым термином в области педагогики. Оно было введено Д. Б. Элькиным в профессиональный лексикон в начале 60-х годов в контексте теории учебной деятельности и до сих пор является одним из ключевых понятий в дидактике и педагогической психологии.

На сегодняшний день исследователями представлен широкий спектр определений учебных задач. Учебная задача является, в частности, тем, что «вызывает активные учебные действия, являясь для учащегося информацией, с которой нужно что-то сделать» (Д. Толлингерова), «способствует развитию учащихся и подводит к овладению общими отношениями» (О. Б. Елишева, В. И. Крупич), «требует от учащихся открытия и освоения в учебной деятельности всеобщего способа (принципа, закономерности) решения относительно широкого круга проблем и конкретно-практических задач» (В. В. Давыдов), представляя собой, таким образом, «средство овладения другими деятельностями» (А. Г. Балл).

Вопросам исследования свойств учебных задач, их классификаций, конструированию посвящены труды В. И. Андреева, А. Б. Воронцова и В. М. Заславского, И. А. Зимней, А. М. Новикова, С. А. Писаревой, Е. В. Пискуновой, В. В. Серикова, А. П. Тряпицыной, И. А. Чумаковой и многих других ученых, причем, подавляющее большинство исследователей выдвигают на передний план идею об использовании не отдельных, единичных учебных задач, а их систем (Т. Ю. Дюмина, А. А. Максютин, Е. И. Машбиц). Эту позицию можно объяснить следующим образом: учебный процесс представляет собой деятельность обучающегося и педагога на каждом уровне обучения с использованием соответствующих этому уровню учебных задач. Решая системы учебных задач, обучающийся последовательно переходит от решения одной задачи к другой, достигая целей, поставленных педагогом в контексте развития его способностей и формирования общих компетенций. Только в таком случае система задач становится организующим и управляющим механизмом в процессе обучения, эффективно выполняя все вышеперечисленные функции, что позволяет придать учебной деятельности более логичный, результативный, завершённый характер.

Таким образом, сегодня все больше исследователей в области педагогики склоняются к усилению влияния учебных задач и их систем на процесс создания принципиально нового подхода к оценке качества образовательных достижений в системе профессионального образования. Если раньше они использовались большей частью в целях формирования, развития и оценки усвоенных знаний, умений и навыков, то новый подход в образовании заставил переосмыслить их роль, наделив их новой функцией – функцией диагностичности. На этом основании А. П. Тряпицына относит учебные задачи к числу основных интегративных элементов построения программы, которые можно с успехом применять в целях диагностики сформированности общих компетенций обучающихся. Отметим, что в качестве объекта диагностики выступает успешность решения задачи, причем, не только конечный результат, но и сам процесс поиска решения – именно качество представленного учеником решения подвергается диагностике с точки зрения того, насколько оно соответствует запланированной образовательной цели.

По этой причине, в рамках новой образовательной парадигмы – компетентностного подхода – степень важности и целесообразности методологического обоснования, разработок и применения учебных задач в профессиональном образовании, как высшего, так и среднего звена, возрастает. Однако на сегодняшний момент отмечается отсутствие единого методологического подхода к формированию фонда средств диагностики в форме учебных задач, и особенно заметен на этом фоне дефицит систем учебных задач, ориентированных на формирование общих компетенций в рамках преподавания общеобразовательных дисциплин, в том числе в образовательном процессе системы среднего профессионального образования. Одной из основных причин этой ситуации является, на наш взгляд, неоднозначность вопроса о количественном измерении трудности задачи.

Одним из первых этот вопрос поднял В. П. Беспалько. Анализируя структуру процесса обучения, он выделил четыре уровня обучения:

- I уровень - знания-знакомства (умение обучающегося опознать, различить знакомый ему ранее предмет, явление, определенную информацию);
- II уровень - знания-копии (умение обучающегося пересказать, репродуцировать ранее усвоенную учебную информацию);
- III уровень - знания-умения (умение обучающегося применить полученные знания в практической деятельности);
- IV уровень - знания-трансформации, то есть уровень творчества (умение обучающегося перенести полученные ранее знания на решение новых задач, новых проблем) [1].

Автор классификации отмечал, что разным уровням обучения нужно учить по-разному, а результаты могут быть конкретизированы только для первых трех уровней усвоения знаний.

Отсюда, важным аспектом в процессе формирования общих компетенций является поэтапное усложнение деятельности обучающихся, что, согласно новым стандартам среднего профессионального образования, гарантируется соблюдением принципов уровневого подхода. В основе матрицы образовательных результатов И. С. Фишмана [6] Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения для среднего профессионального образования также заложен уровневый подход к формированию общих компетенций.

Базовый уровень их сформированности считается минимальным показателем и является основой для дальнейшего приращения и обогащения общей компетенции; продуктивный уровень является средним показателем в процессе формирования компетенций; соответственно, последний – третий уровень – представляет собой максимально высокий показатель и выступает в качестве творческого уровня сформированности компетенций.

Отметим, что для формирования и диагностирования уровня сформированности когнитивного и деятельностного компонентов общих компетенций (знаний и умений) наиболее оптимальным является решение учебных задач, предполагающих наличие запланированных ответов. Однако, что касается творчества, мотивации, отношения (ценностно-смыслового компонента общей компетенции), то эту область, по мнению большинства ученых, очень сложно определить квалитетически. Тем не менее, спроектированные с учетом современных требований учебные задачи позволяют количественно определять если не уровень творчества, то, как минимум, уровень сформированности личностных характеристик обучающихся, таких, как гибкость мышления, осознанность, целеустремленность, мобилизация на достижение результата, самоорганизация, поисковые навыки.

В заключение этой статьи выделим основные функции, которые учебные задачи и их системы приобрели на современном этапе:

- формирующая (результатом решения учебной задачи становится формирование общей компетенции и ее элементов);
- развивающая (при осуществлении деятельности по решению учебной задачи обучающийся осваивает новые, развивает и закрепляет уже имеющиеся у него общие компетенции и их элементы);
- стимулирующая (необходимость решения учебной задачи становится импульсом для приобретения новых знаний и умений);
- организационная (в ходе решения учебной задачи обучающийся организует свою деятельность, планирует этапы решения);
- организующая (учебная задача – это стержень, вокруг которого строится изучение нового и вокруг которого обучающийся движется от незнания к знанию и далее к пониманию);
- диагностическая (успешность решения задачи выступает в качестве предмета диагностики, не только конечного результата, но и процесса самого поиска (создания) решения).

Следовательно, процесс формирования, а также диагностирования сформированности общих компетенций мы с успехом сможем осуществлять с помощью учебных задач. Все вышесказанное позволяет нам сделать вывод, что вопрос применения систем учебных задач становится сегодня одним из необходимых условий реализации стандартов третьего поколения в рамках среднего профессионального образования.

Литература

1. Беспалько В. П. Программированное обучение (дидактические основы), М., «Высшая школа», 1970.
2. Куторго Н. А. Автореферат канд. дисс. на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. 2014. Москва. С. 32.
3. Пермяков О. Е., Менькова С. В. Диагностика формирования профессиональных компетенций. М.: ФИРО, 2010. С. 114.
4. Селезнева Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования. Лекция-доклад. Изд. 3-е. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 2003. С. 95.
5. Фишман И. С., Голуб Г. Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: Методическое пособие. Самара. 2007.
6. Ярочкина Г. В., Ефимова С. А. Методика проектирования учебных материалов на модульно-компетентностной основе для системы довузовского образования. Методическое пособие. М.: 2006. С. 176.

Use Google cloud service for the organization of individual work of students

Chumaeva K.

Использование облачного сервиса Google для организации индивидуальной работы студентов

Чумаева К. М.

Чумаева Кристина Марсельевна / Chumaeva Kristina - аспирант, преподаватель,
факультет информационных и инновационных технологий,
кафедра компьютерных технологий и интернета,

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье представлены некоторые результаты применения современных информационных технологий – «облачных» сервисов, для организации самостоятельной, индивидуальной работы студентов. В настоящее время таких сервисов множество, но автор описывает опыт применения лишь одного известного сервиса - Google Apps for Education.

Abstract: the article presents some results of the application of modern information technology – «cloud» services, for independent, individual work of students. Currently such services are many, but the author describes the experience of using only one well-known service is Google Apps for Education.

Ключевые слова: облачные вычисления, облачные сервисы, облака, педагогика, инновационное обучение, информационные технологии, образование, педагогический эксперимент.

Keywords: cloud computing, cloud services, clouds, pedagogy, innovative education, information technology, education, pedagogical experiment.

Статья ориентирована, прежде всего, на преподавателей технических вузов, которые стремятся повысить качество выполнения самостоятельных студенческих работ. Это, так называемые СРС (самостоятельные работы студентов), курсовые проекты, рефераты и т. д.

За свою, не очень продолжительную педагогическую деятельность, автор столкнулся с большим нежеланием многих преподавателей использовать новые информационные технологии. Обычно достаточно персонального компьютера, MS Word, PowerPoint, E-Mail и информационных ресурсов Internet. Это объясняется отчасти недостатком времени и денежных средств.

Целью статьи является краткая демонстрация современных информационных технологий – «облачных» сервисов (далее кавычки будут опускаться), на примере методики применения сервиса Google Apps for Education. Изложение не перегружено техническими деталями, и упор делается на методологических аспектах использования данного сервиса.

Автор признателен преподавателю Шевелеву А. С. за методическую помощь и поддержку.

Для тех читателей, которые еще не знакомы с облачными технологиями – кратко приводится суть данных технологий.

Любой облачный сервис - это Интернет–ресурс.

Любой облачный сервис, в отличие от сайта, выполнен по другой технологии, которая так и называется облачной (кстати, сайт тоже может располагаться в облаке).

Для использования облачного сервиса обязательно требуется Internet и браузер.

Облачный сервис не требует устанавливать на своем локальном компьютере, планшете, смартфоне и т. д. По этой причине отпадает необходимость покупать сервис, обновлять его, отвечать за авторские права и пр. [3].

Примерами облачных сервисов являются известные программы: Google Apps for Education, MS Office (Office 365), 1С Предприятие, Битрикс 24 [1] и другие.

В статье изложен опыт применения сервиса Google Apps for Education.

Автор делает акцент на самостоятельную, индивидуальную работу студентов, т. к. в условиях быстро меняющихся условий современной жизни, в том числе технологий, только эффективная самостоятельная работа – это залог успешной трудовой деятельности студентов после окончания обучения.

Под самостоятельной работой подразумеваются: курсовые проекты, рефераты, СРС (самостоятельные работы студентов), выпускные работы, задания для студентов дистанционного обучения и пр.

Все перечисленные виды работ имеют общие признаки:

- темы определяет или утверждает преподаватель (тьютор);
- каждая работа (обычно) индивидуальна;
- для выполнения работы достаточно знаний, полученных в течение семестра;

- работа выполняется студентом самостоятельно и не аудиторно;
- требует консультаций со стороны руководителя работы;
- качество выполнения работы определяет преподаватель.

Исходя из перечисленных признаков, любой сервис, который может использоваться для поддержки самостоятельных студенческих работ, должен иметь следующие свойства и функции:

- возможность администрирования контента;
- наличие памяти для хранения данных;
- одновременный доступ к данным;
- доступ к данным в любом месте и в любое время;
- наличие механизмов оперативного общения преподавателя и студентов;
- возможность публикации и просмотра в сети документов различного вида: текстовых, графических, видео, аудио и пр.,
- наличие механизмов обмена документами между преподавателем и студентами;
- возможность использовать мобильные устройства: смартфоны, планшеты и пр.

По отдельности, подобные возможности обеспечивают различные Интернет-ресурсы. Например, Google drive, Яндекс диск, Facebook, Одноклассники, Mail.ru, Gmail.com, YouTube и т. д.

При наличии желания и материальных ресурсов учебная организация может разработать и свою корпоративную сетевую систему, которая обеспечит перечисленные образовательные потребности. Обычно подобная система не допускает посторонних и ограничивает доступ «в любое время» и «в любом месте».

Но, по мнению автора, для решения всех задач по организации самостоятельной и индивидуальной работы студентов вполне подходят известные облачные сервисы, такие как Google Apps for Education, Office 365, Битрикс 24 и пр.

Информация о Битрикс 24 представлена в статье «Опыт применения «облачных» сервисов в Кыргызском национальном университете (КНУ)» [4].

Касательно облачного сервиса Office 365. Тут автор столкнулся с некоторыми трудностями по регистрации бесплатного тарифа для образовательных учреждений, что не позволило его использовать. Возможно, другие преподаватели сумеют преодолеть эти трудности. По предлагаемым возможностям, сервис не уступает сервису Google Apps for Education.

Последующее изложение относится к сервису Google Apps for Education. Для краткости полное название будет опускаться.

Прежде всего, сервис имеет бесплатный тариф для образовательных учреждений. Для получения права использовать этот тариф, необходимо пройти некую формальную процедуру регистрации. Это – получение учетной записи Google, куда входит логин и пароль.

После получения любой учетной записи Google, автоматически предоставляется бесплатная электронная почта с расширением gmail.com, а также при желании можно открыть бесплатное облачное хранилище Google drive на 15 Гб.

Но для получения полного бесплатного облачного сервиса Google Apps for Education, в процессе получения учетной записи, необходимо использовать название домена для сайта своей образовательной организации (университета, института и т. д.).

После получения такой учетной записи, требуется подтвердить домен, для чего администратор сайта должен вставить на главную страницу сайта, в исходный код строку типа:

```
<meta name="google-site-verification"
content="«RFF4fPmt2aJTWmxKUb5gA wxVsq32Bq hR6UELAuJ64»" />
```

Это код может быть и другим. Вероятно, он генерируется автоматически.

Данная вставка безопасна и не оказывает влияние на работоспособность сайта.

Данная вставка позволяет Google выполнить проверку на предмет соответствия домена сайта виду организации. Если организация выполняет образовательные услуги, то домен считается подтвержденным.

После этого приходит оповещение на электронную почту о предоставлении полного набора облачных услуг Google Apps for Education. Все эти алгоритмы подробно описаны по адресу: <https://www.google.com/edu/>

Предоставляемый набор услуг включает:

- неограниченное облачное хранилище для документов (Google drive);
- электронную почту (Gmail);
- электронный календарь;
- документы;
- таблицы;

- презентации;
- сайты;
- социальную сеть (Google+);
- группы;
- контакты;
- формы для организации тестирования и опросов;
- Classroom размещения учебных курсов, записи студентов и организации их обучения.

Кроме этих услуг, имеется возможность подключить и другие, не основные. Для каждого из перечисленных видов услуг, администратор (преподаватель) может определить круг пользователей со своими правами.

Методически, сервис можно рассматривать как средство взаимодействия между преподавателем и студентами. Есть возможность:

- формировать и обновлять доску объявлений, доступную в любое время;
- публиковать расписание консультаций;
- проводить консультации оперативно и в любое время;
- обмениваться и просматривать документы разного формата;
- формировать тесты, опросы и просматривать результаты тестирования;
- использовать электронную почту, общую для всех;
- организовывать группы студентов по различным признакам;
- создавать корпоративные сайты по шаблонам;
- организовывать видеоконференции;
- использовать возможности смартфонов для Android и IOS для всех перечисленных функций.

Далее более подробно рассмотрены все перечисленные пункты.

Формировать и обновлять доску объявлений, доступную в любое время.

Эту возможность можно организовать различными способами. Автор обычно использовал для этого группы, в которых создавал новые темы. При этом студенты могут комментировать сообщение (рис. 1).

Рис. 1. Пример группы

Схожие возможности имеются и в разделе «Почта» и Google+.

Публикация расписания занятий и консультаций.

Удобное средство для создания и просмотра расписания занятий, консультаций и т. д. – календари Google. Имеется возможность создавать множество календарей, например, для каждого предмета или группы. Каждый календарь именованный. Каждый календарь имеет разные формы представления: день, неделя, месяц и в виде расписания. Последняя форма особенно удобна (рис. 2):

Рис. 2. Пример календаря Google

Расписание можно распечатать на принтере, вставить календарь в свой сайт или блог (через настройку календаря), регулировать доступ, просматривать календарь на своем смартфоне.

Проводить консультации оперативно и в любое время.

Консультации online можно проводить в почтовом сервисе Gmail (в чате), в группах, в Google+ или на Gmail форуме. Более охотно автор использовал группы и чаты в Gmail.

Обмениваться и просматривать документы разного формата.

Основное место хранения документов – облачный диск Google drive. Есть возможность загружать (с локального компьютера) в облако файлы любого формата, в том числе для MS Office. Но редактировать online можно лишь форматы Google и MS Office.

Все облачные файлы можно скачивать на локальное устройство, в том числе и на смартфон, планшет и пр., при наличии современной операционной системы. Для устаревших моделей устройств такая возможность отсутствует.

Есть возможность создавать, редактировать и просматривать online файлы формата Google. Это Google документы, Google таблицы, Google презентации, Google рисунки, Google формы, блокнот Drive Notepad т. д.

Все документы Google обеспечивают, при необходимости, совместный доступ. Это очень удобно при коллективной работе с документами.

Формировать тесты, опросы и просматривать результаты тестирования.

Для формирования опросов и тестов преподаватель может использовать сервис Google формы.

На первом этапе формируются вопросы и условия проведения и отправляются студентом на почту. По наблюдению автора, рекомендуется почта Gmail, но можно использовать и другую.

На втором этапе эта форма предоставляется студентам по месту расположения почты. Все ответы автоматически собираются в указанном месте облачного диска.

На третьем этапе преподаватель имеет возможность просмотреть результаты в стандартном табличном виде. В таблице ответы привязаны к конкретным студентам. Можно проводить и анонимные вопросы.

Использовать электронную почту, общую для всех.

Общий почтовый ящик привязан к домену учебного заведения. Например, если домен university, учетная запись преподавателя kkti, а зона kg, то почтовый ящик будет расположен по адресу kkti@university.kg

В остальном, почтовый сервис - это стандартный сервис.

И конечно, ничто не мешает использовать личную почту преподавателя, при его желании.

Организовывать группы студентов по различным признакам.

Если преподаватель имеет дело с различными учебными группами, то целесообразно в Google также создать соответствующие группы. Обычно это группы с ограниченным доступом. Но никто не запрещает сделать эти группы общедоступными.

Назначение таких групп: оперативное общение со студентами, публикация различных объявлений, комментарии студентов к объявлениям и т. д.

Создание групп и работа в группе выполняются в сервисе: Google группы. При желании можно создавать группы и в соцсети Google+.

Создавать корпоративные сайты по шаблонам.

Сервис имеет механизм создания сайтов при домене учебного заведения. Все студенты могут создать обычный сайт и размещать там информацию различного вида: текстовую, графическую, видео и аудио и пр.

Добавить к этому пока нечего, т. к. автор не смог приспособить возможности этого сервиса к образовательному процессу в техническом вузе. Возможно, эти возможности будут полезны для учебных курсов, связанных с дизайном или тому подобных.

Организовывать видеоконференции.

Такая возможность имеется в сервисе Google Hangouts. Сервис дает возможность организовать чаты, видеоконференции и звонки.

Использовать возможности смартфонов для Android и IOS для всех перечисленных функций.

Создав на своем смартфоне учетную запись Google и получив приглашение и доступ от преподавателя, студент получает доступ ко всем возможностям сервиса.

Каждое объявление в группе сопровождается оповещением на почту студента.

Студенты могут просматривать и создавать документы online или скачивать эти документы к себе на устройство. Отвечать на вопросы теста или участвовать в опросах и т. д.

Ограничение на все возможности накладываются лишь возможностями смартфона или планшета. Для современного персонального компьютера таких ограничений нет.

Литература

1. Битрикс 24 объединяет компанию. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.bitrix24.ru>. (дата обращения: 15.01.2016).
2. «Облачные» технологии в образовании. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://wiki.vspu.ru/workroom/tehnol/index>. (дата обращения: 13.01.2016).
3. Чумаева К. М. «Облачные» технологии – что это // Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. 2014. Вып. 3. С. 112–117.
4. Чумаева К. М. Электронный научный журнал «UNIVERSUM: Психология и образование». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://7universum.com/ru/psy/authors/item/chumaeva-km>. (дата обращения: 13.04.2016).

Self-assessment of their pupils' educational outcomes Grigor'eva O.

Самостоятельное оценивание учениками своих образовательных результатов Григорьева О. М.

*Григорьева Ольга Михайловна / Grigor'eva Ol'ga – магистрант, учитель начальных классов,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя школа № 3 с углублённым изучением отдельных предметов, г. Котовск, Тамбовская область*

Аннотация: самооценка учениками своих образовательных результатов в последнее время стала часто применяться на уроках, однако это довольно трудоёмкий процесс как для ученика, так и учителя. Одним из примеров работы по данному методу является введение листов самооценки. В статье представлен опыт работы по данному методу оценивания, а также влияние самооценки на качество образования.

Abstract: a self-assessment of their pupils' educational outcomes has recently become commonly applicable in the classroom, but it is rather time-consuming process for both student and teacher. One example of the work by this method is the introduction of self-assessment sheets. The article presents the experience in this method of evaluation, and the impact of self-assessment on the quality of education.

Ключевые слова: самооценка, ученик, ФГОС, качество образования.

Keywords: self-esteem, the student, the GEF, the quality of education.

Изменения, происходящие в социально-экономической и политической сфере нашего общества, оказали существенное влияние на всю систему российского образования. Очередной этап модернизации системы образования характеризуется активным внедрением федеральных государственных образовательных стандартов на всех ее ступенях. Данные нововведения неизбежно влекут за собой существенные изменения в профессиональной деятельности учителя начальных классов, составляющим компонентом которых является контрольно-оценочная работа.

Оценивание результатов обучения школьников по-прежнему продолжает оставаться одной из важнейших проблем современной школы. Связано это с тем, что до сегодняшнего дня окончательно не разрешены многие вопросы организации и осуществления контроля, например: необъективность оценивания знаний, отсутствие четких критериев, узость шкалы оценивания, субъективизм. Все эти вопросы начинают звучать только острее при переходе системы образования на новые образовательные стандарты.

В истории образования неоднократно предпринимались попытки изменить подходы к школьному контролю и оценке. Предлагались и рассматривались разные варианты: изменение шкалы оценивания, отмена отметки как травмирующего элемента в обучении ребенка [3, с. 19]. Школа должна подготовить личность, «умеющую учиться», т. е. самостоятельно управлять своей познавательной деятельностью: умеющей планировать предстоящую деятельность, организовывать ее выполнение своими силами и в процессе намеченного осуществлять самоконтроль на разных этапах обучения.

Среди важнейших общеучебных умений и навыков в государственном образовательном стандарте начального общего образования выделяется самооценка. Самооценка – «это оценка самого себя, своих достижений и недостатков». В основе самооценки лежат «контроль» и «оценка» – важнейшие компоненты учебной деятельности, которые помогают ребенку осмыслить изученное, утвердиться в правильности своих знаний и умений, понять зависимость результатов учения от вложенного труда, постепенно овладеть приемами контроля и критериями оценки.

В практике нашего образовательного учреждения существует введение в практику листов самооценки учащихся. Она полезна не только для учащихся, но и для учителя имеет ключевое значение. Данная методика применима как в начале изучения новой темы – поскольку учитель может увидеть, как ученики приняли новый материал, вследствие чего разработать дальнейший план обучения. Также листы самооценки актуально применять на заключительных занятиях по определенной теме. Листы построены особым образом и включают в себя всю работу, которую выполнял ученик на уроках. Таким образом видно, в каких темах ученик допускает наибольшее количество ошибок, выявляя пути решения данных проблем.

По листу самооценки видно, как каждый ученик работает на каждом этапе урока, и как он себя оценивает. Поскольку этот класс с начала обучения использует данную методику, идет по ФГОС, поэтому дети с легкостью ориентировались в листе, способны были самостоятельно себя оценить, публично рассказать о своих успехах и неудачах.

Пример листа самооценки вы видите ниже.

Таблица 1. Лист самооценки

№ п/п	Наименование деятельности	Самооценка	Кол-во баллов
1	Настроение в начале урока	☐	-----
2	Постановка целей и задач урока	☐	
3	Повторение ранее изученного материала	☐	
4	Получение новых знаний, работа в группе Затруднения _____	☐	
5	Самостоятельная работа		
	Наименование	Ответ	
	• географический адрес		
	• климат		
	• почвы		
	• растительность		
	• животный мир		
	• занятия населения		
	• экологические проблемы		
6	Рефлексия	☐	
7	Подведение результатов работы на уроке: Просчитайте и проставьте количество баллов, полученных за работу на уроке. Зеленый круг – 2 балла Жёлтый круг – 1 балл Красный круг – 0 баллов	7-8 баллов – оценка «5» 5-6 баллов – оценка «4» 4-3 – балла – оценка «3» 2 – 0 балла – оценка «2»	Общая сумма баллов _____ Оценка: _____
8	Настроение в конце урока	☐	-----

Работая с подобным листом самооценки, учитель может регулировать ход урока, видеть продуктивность работы и настроение каждого ученика, кроме того, ученик заранее знает критерии оценивания, какие задания ему придётся выполнять, где стоит уделить больше внимания, а по каким темам он менее успешен. Например, в разделе «повторение ранее изученного материала» учитель видит, насколько усвоены прошедшие занятия, у каких учеников возникли трудности. На этапе получения новых знаний есть возможность остановиться и уделить больше времени новой теме; если возникли какие-либо трудности, то можно обсудить их с учениками, тем самым ещё раз проработать материал. На этапе самостоятельной работы видны настоящие знания учеников; даже если раньше ученик оценивал себя высоко, то на данном этапе он поймет, насколько он глубоко понял материал и владеет им. В конце урока по итогам работы на всем уроке ученик сам себе выставляет оценку, поскольку этапов много, и каждый из них ученик оценивает по своим возможностям, а выставленная оценка получается наиболее адекватной.

Принято различать адекватную самооценку (реалистичную) и неадекватную (завышенную или заниженную). Самооценка не остается стабильной и в зависимости от успехов в деятельности возрастных факторов имеет тенденцию меняться. Поскольку в классе с первого класса создана атмосфера психологического комфорта и поддержки, то практически все результаты самооценки были подтверждены оценкой учителя каждого ученика. Работая с данным классом с начала обучения, можно сделать вывод, что система развития самооценки благотворно влияет на повышение качества образования по предметам. С первого класса нами ведётся тетрадь самооценки по каждому предмету, в которой дети отмечают в ходе каждого раздела изученного материала свои успехи, пробелы, непонятые темы, затем оценивают свою работу в ходе периода изучения темы, а затем по заранее заданным критериям самостоятельно выводят себе оценку за четверть.

Процесс самооценки применим и при проведении комплексных работ, выполняя которую ученик видит уровень выполняемых заданий и решает только те задания, которые может выполнить, заранее прогнозируя свою оценку, выставленную учителем [2, с. 62].

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Самооценка ученика должна быть адекватной, отвечать форме и характеру педагогической оценки, должна отвечать тем же параметрам оценивания.
2. Невозможно выполнить современный социальный заказ без перехода на новый механизм оценивания – самооценки и самоконтроля.
3. Следует отметить, что самооценка выполняет проектировочную функцию, позволяющую школьнику самостоятельно определять содержание очередного этапа работы.
4. Работа с методом самооценки и самоконтроля – это кропотливый и трудоемкий процесс, как со стороны учителя, так и со стороны ученика. Поскольку с полученной положительной оценкой у детей возникает чувство эмоционального благополучия, которое в дальнейшем служит для нормального формирования личности [1, с. 234].

Самооценка для ученика очень важна и является стимулом к более активной работе субъекта. В настоящее время одной из основных функций учителя в обучении является управление познавательной деятельностью обучающегося [4, с. 42]. Он планирует учебно-познавательную деятельность, мотивирует ее, ставит цели, осуществляет контроль, регулирование и оценку. Огромная роль самооценки для участников образовательного процесса неоспорима. Предоставляя школьнику возможность отстаивать свое мнение и тактично направляя его рассуждения, учитель тем самым помогает ему формировать самостоятельное мышление и навык рефлексии, развивает умение анализировать оценочные суждения педагога. Такой способ работы эффективен как для воспитания подростков (корректирует их поведение, предупреждает развитие высокомерия или, наоборот – неуверенности в себе), так и для педагога (способствует развитию его собственных педагогических качеств – уважение к ребенку, терпеливость, такт, способность к сопереживанию). Таким образом, правильно организованную оценочную деятельность учителя следует рассматривать как основу для формирования ученической самооценки и саморегуляции.

Литература

1. *Даутова О. Б.* Самоопределение личности школьника в профильном обучении: учебно-методическое пособие. СПб.: КАРО, 2006. С. 234.
2. *Дегтева Г. А.* Проектировочная деятельность учащихся с использованием рабочей тетради // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2010. № 4. С. 61–64.
3. *Калинина Н. В., Прохорова С. Ю., Горбылева А. Я.* Методика оценки учебных достижений в начальной школе: практическое пособие. М.: АРКТИ. 2006. С. 71.
4. *Максимова Н. Ю.* Оценочная деятельность учителя и формирование самооценки школьника // Вопросы психологии. 2003. № 5. С. 42–46.

Features of immunity in patients with intolerance to metal dentures

Amiraev U.¹, Ruzuddinov S.², Tuhvatshin R.³

Особенности иммунитета у лиц с непереносимостью к металлическим зубным протезам

Амираев У. А.¹, Рузуддинов С.², Тухватшин Р. Р.³

¹Амираев Убайдилла Амираевич / Amiraev Ubaidilla – доктор медицинских наук, и. о. профессора, кафедра ортопедической стоматологии,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек;

²Рузуддинов Саурбек / Ruzuddinov Saurbek – доктор медицинских наук, профессор, кафедра ортопедической стоматологии,

Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан;

³Тухватшин Рустам Романович / Tuhvatshin Rustam – доктор медицинских наук, профессор, кафедра патологической физиологии,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: целью исследования было изучить современную клинику непереносимости к металлическим зубным протезам и состояние клеточного и гуморального иммунитета у обследованных больных. Обследовано 73 пациента с явлениями непереносимости к протезам из хромокобальтового и хромоникелевого сплавов. Проведено исследование иммунитета у лиц с непереносимостью к металлическим зубным протезам. Установлено нарушение процессов фагоцитоза нейтрофилами и моноцитами и, как следствие, запуск иммунологических реакции Т- и В-звеньев иммунитета.

Abstract: the aim of this research is to study the modern clinic of intolerance to metal teeth prostheses and the state of cellular and humoral immunity in examined patients. There were examined 73 patients with intolerance to prostheses from chromium – cobalt and chromium – nickel steel alloys. It is established the disturbance of phagocyte processes with neutrophils and monocytes and T-B immunity links formation.

Ключевые слова: непереносимость металлических зубных протезов, клеточный и гуморальный иммунитет, иммуноглобулины.

Keywords: intolerance of metal dentures, cellular and humoral immunity, immunoglobulins.

Актуальность.

Практика использования стоматологических материалов из различных сплавов металлов в клинике ортопедической стоматологии приводит к развитию различных патологических процессов полости рта, диагностируемых как непереносимость к металлическим зубным протезам. Клинически больные предъявляют жалобы на наличие: металлического привкуса, чувство жжения, извращения вкуса, нарушение слюноотделения, раздражения слизистой оболочки полости рта (боль, гиперемия и отечность в местах соприкосновения с металлическими зубными протезами [1, 2, 3, 4]. Зубные протезы также могут вызывать общие изменения в организме (раздражительность, бессонница, канцерофобия), а также некоторые изменения в состоянии иммунитета [5, 6]. Остается неизученным, на каком этапе формируются иммунологические нарушения при пользовании протезами из металлических сплавов.

Цель исследования

Изучить состояние клеточного и гуморального иммунитета у обследованных больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам.

Материал и методы исследования

Обследовано 73 пациента с явлениями непереносимости к протезам из хромокобальтового и хромоникелевого сплавов (основная группа). Из них: 31 мужчина, 42 женщины. В группе сравнения было 60 человек, в том числе: женщин - 36, мужчин - 24. Возраст обследованных составил от 20 до 50 лет.

Иммунологическая оценка включала определение в крови обследованных Т- и В-звеньев иммунитета, фагоцитарной активности нейтрофилов и моноцитов, описанные в руководстве В. С. Камышникова (2004).

Уровень в крови Т и В-лимфоцитов и субпопуляций Т-клеток определяли методом непрямой поверхностной иммунофлуоресценции с моноклональными антителами серии ИКО, использовали «укороченную» панель для идентификации CD маркеров: CD3+ (Т лимфоциты); CD4+ (хелперные) Т-лимфоциты); CD8+ (цитотоксические лимфоциты); CD20+ (В-лимфоциты). Концентрацию иммуноглобулинов (Ig A, Ig M, Ig G) определяли методом радиальной иммунодиффузии по Mancini et

all (1966). Оценку фагоцитарной активности моноцитов и нейтрофилов проводили в тестах с монодисперсными частицами латекса [7], по формуле рассчитывали ИРИ = $\Phi\text{П} \times \Phi\text{Ч} / 100$. Определяли циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) в сыворотке крови человека осаждением 0,13 % раствором сернокислого кадмия [7].

Полученный фактический материал подвергли компьютерной обработке с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel с расчетом критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение.

Пациенты основной группы - 73 человека - предъявляли различные жалобы: на появление металлического привкуса в 90 % случаев, жжение, пощипывание кончика и боковых поверхности языка, слизистой оболочки щек, губ и неба в 80 % случаев, гиперсаливацию в 11,6 % и сухость во рту в 13,3 %, чувство неприятного в полости рта, дискомфорт в 5 % случаев. Практически не встречались такие симптомы, как «удар током», «удар молнией», невозможность введения в полость рта металлической ложки или вилки. Появились такие симптомы, которые раньше не встречались, как дискомфорт в полости рта, неопределенные неприятные ощущение в полости рта, усиливающиеся по утрам. У некоторых обследованных отмечалось ощущение инородного тела в полости рта.

Объективно у 36 больных основной группы выявлен небольшой отек слизистых оболочек щек, губ, неба, небных дужек, у 10 человек отек ткани языка. Этот симптом выявлялся при тщательном, внимательном осмотре. Часто у этих больных отмечались отпечатки зубов на боковой поверхности языка или на щеке по линии смыкания зубов. У 14 больных наблюдалось сочетание отека и жжения в полости рта, усиливающиеся при приеме кислой и соленой пищи.

Обследованные в группе сравнения – 60 человек, не имели жалоб и обращались в клинику с целью дальнейшего протезирования. Как в основной, так и в группе сравнения у обследованных в полости рта имелись протезы из хромоникелевых и хромокобальтовых сплавов.

Лабораторными исследованиями установлено (табл. 1), что у больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам, наблюдается недостаточность Т-клеточного звена иммунитета, что проявляется снижением в крови содержания Т-лимфоцитов (CD3+).

Таблица 1. Показатели клеточного иммунитета у больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам (M±m)

Показатель	Группа сравнения n=60	Основная группа n=73
Т-лимфоциты (СТ3+), %	62,32±2,4	42,24 ±0,05*
В-лимфоциты (СП0+), %	27,30±0,30	26,63±0,34
Т-хелперы (СБ4+), %	26,20±2,00	25,36±0,45
Цитотоксические лимфоциты (СТ8+), %	19,2 ±0,30	29,4±0,36*
Иммунорегуляторный индекс (СП4+/СР8+)	1,27±0,02	1,24±0,03

Примечание: *P<0,05

Снижение уровня Т-лимфоцитов (CD3+), возможно, обусловлено супрессивным действием цитотоксических лимфоцитов (CD8), уровень которых существенно увеличился (P<0,05). Известно, что цитотоксические лимфоциты приводят к снижению функциональной активности не только Т-лимфоцитов, но и В-лимфоцитов. В частности, видно, что у больных с непереносимостью наблюдается тенденция к уменьшению В-лимфоцитов (P>0,05). Супрессивный эффект обусловлен, кроме увеличения концентрации цитотоксических лимфоцитов (CD8) и низкой активностью Т-хелперного звена лимфоцитов, но это несущественно (P>0,05).

Уменьшение синтеза В-лимфоцитов, которые являются предшественниками плазматических клеток, отражается на синтезе ими антител, и, соответственно, гуморальном иммунитете. Это проявляется значительным снижением уровня (табл. 2) иммуноглобулина IgM (P<0,05) и существенным увеличением уровня IgA. (P<0,001). Снижение содержание иммуноглобулина IgG существенно (P<0,01)

Таблица 2. Циркулирующие иммунные комплексы и иммуноглобулины у больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам ($M \pm m$)

Показатель	Группа сравнения n=60	Основная группа n=73
ЦИК, ед. опт, плотности	132,4 $\pm$ 10,3	132,05 $\pm$ 2,45
Ig A, мг/мл	1,20 $\pm$ 0,02	1,94 $\pm$ 0,07*
Ig M, мг/мл	2,10 $\pm$ 0,20	0,87 $\pm$ 0,05*
Ig G, мг/мл	9,90 $\pm$ 0,20	7,02 $\pm$ 0,68*

Примечание: * $P < 0,05$

Нарушение гуморального иммунитета отражалось на клинических проявлениях непереносимости. Нередко у больных отмечалось развитие хронических воспалительных заболеваний в ротовой полости, проявляющихся выраженной болезненностью и отеком десен. Постоянное раздражение слизистой ротовой полости сопровождалось общим дискомфортом и явлениями хронического стресса.

Известно, что активация Т- и В-систем иммунитета определяется начальной активностью нейтрофилов и моноцитов на местное повреждение. В результате фагоцитоза и последующего процессинга происходит представление Т- и В-лимфоцитам антигенов и в зависимости от ситуации синтез цитокинов про- или противовоспалительного характера.

Анализ функциональных показателей (табл. 3.) процесса фагоцитоза нейтрофилами выявил достоверное снижение интегрального фагоцитарного индекса нейтрофилов у больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам ($P < 0,05$).

Одновременно отмечается снижение показателя НСТ-теста, который характеризует бактерицидную активность нейтрофилов с помощью фермента миелопероксидазы ($P < 0,001$). Слабая активность фагоцитарной системы нейтрофилов свидетельствует о низкой способности фагоцитарной системы к фагоцитозу на местном уровне. В итоге, воспалительный процесс может становиться хроническим и рецидивирующим.

Таблица 3. Функциональные показатели нейтрофилов у больных с непереносимостью к металлическим зубным протезам ($M \pm m$)

Показатель	Группа сравнения n=60	Основная группа n=73
Фагоцитарный показатель, %	60,2 $\pm$ 1,8	58,3 $\pm$ 1,4
Фагоцитарное число	2,9 $\pm$ 0,60	2,15 $\pm$ 0,06
Интегральный фагоцитарный индекс	2,7 $\pm$ 0,03	1,35 $\pm$ 0,02*
Нитросиний тетразолиевый тест, %	89,1 $\pm$ 0,4	79,3 $\pm$ 0,38*
Средний цитохимический коэффициент	1,6 $\pm$ 0,03	1,37 $\pm$ 0,06*

Примечание: * $P < 0,05$

Таким образом, установлено, что непереносимость к металлическим зубным протезам у больных сопровождается некоторым снижением клеточного и гуморального иммунитета в результате нарушения первичной реакции на повреждение элементами, выделяющими из металлических зубных протезов, в частности процесса фагоцитоза нейтрофилами и макрофагами и, как следствие, запуском дальнейших иммунологических реакций Т- и В-звеньев иммунитета.

Литература

- Кириллова Л. А. Диагностика, профилактика и лечение гальваноза у пациентов с несъемными металлическими зубными протезами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Смоленск, 2004. С. 16.
- Марков Б. П., Козин В. Н., Джуриков Ю. А. Комплексный подход к проблеме индивидуальной непереносимости стоматологических конструкций из различных материалов // Стоматология. 2003. № 3. С. 47-51.
- Ainoma I. New perspectives in epidemiologie and prevention of periodontal diseases // Dtsch. Zahnarzt. 1988. Vol. 43. N 6. P. 623-630.
- Aaril V., Heyeraas K. I. Edema-preventing mechanismus in rat gingiva // Acta Odontol Scand. 1991. N 49. P. 233-235.

5. Клиническая патофизиология для стоматолога. Под ред проф. В. Т. Долгих. М.: Мед.книга, Нижний Новгород: НГМА. 2000. 200 с.
6. Корень В. Н., Радышич Н. С., Борисов Г. П. Результаты токсикологического исследования стоматологических сплавов, содержащих Ni, Cr, CO, методом имплантации // Стоматология. 1991. № 2. С. 17-21.
7. Фрейдлин И. С. Система мононуклеарных фагоцитов. М.: Медицина, 1984. С. 252.

Features of the cytokine system in children with chronic nonspecific lung diseases in the Republic of Kyrgyzstan

Maimerova G.¹, Asheraliev M.²

Особенности цитокиновой системы у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких в Кыргызской Республике

Маймерова Г. Ш.¹, Ашералиев М. Е.²

¹Маймерова Гульзат Шаршенбековна / Maimerova Gulzat - кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник;

²Ашералиев Мухтар Есенжанович / Asheraliev Muhtar – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник, отделение аллергологии и клинической иммунологии, педиатрия, Национальный центр охраны материнства и детства (НЦОМД), г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье представлены результаты проведенного исследования у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких и с особенностью цитокиновой системы в Кыргызской Республике.

Abstract: the article presents the results of studies in children with chronic nonspecific diseases of lungs and a characteristic cytokine system in the Republic of Kyrgyzstan.

Ключевые слова: дети, хронические неспецифические заболевания лёгких, цитокиновая система, интерлейкины.

Keywords: children, chronic nonspecific lung diseases, cytokine system, interleukins.

УДК. 616-053-616-056.3

Актуальность.

В настоящее время одной из важнейших задач педиатрии является предупреждение хронических неспецифических заболеваний лёгких (ХНЗЛ) у детского населения - активное выявление больных на ранних стадиях болезни. В связи с чем, возрастает роль не только педиатров, но врачей системы ГСВ, детских пульмонологов и аллергологов, осуществляющих в значительном объеме лечебную и профилактическую помощь больным детям, страдающих бронхолегочными заболеваниями [1]. Хронические неспецифические заболевания легких среди детского населения приобретают особое значение, в группу которых входят такие заболевания, как хронический бронхит, рецидивирующий бронхит, бронхиальная астма, хроническая пневмония, бронхоэктатическая болезнь. Данные дети с ХНЗЛ обращаются за медицинской помощью слишком поздно, в выраженной клинической стадии болезни и с осложненным течением заболевания не только со стороны бронхолегочной системы, но и со стороны других органов и систем [2]. В Кыргызской Республике, как и во всем мире, ХНЗЛ занимают ведущее место в структуре общей заболеваемости и значительно влияют на показатели качества жизни. Это обусловлено тенденцией трансформации болезни органов дыхания в более тяжелые и прогностически неблагоприятные формы. Помимо традиционно важных клинко-патогенетических аспектов развития ХНЗЛ у детей, не меньший интерес могут представить концепции их патогенеза, связанных с механизмами активации медиаторов воспаления. Источниками медиаторов могут быть как биологические жидкости организма, так и клетки – участники воспаления [3, 4]. Подобное обстоятельство предопределяет необходимость выявления развития хронических неспецифических заболеваний легких у детей на ранних этапах с целью проведения мер первичной и вторичной профилактики [6].

Цель работы.

Изучение особенностей процессов цитокиновой системы у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких.

Материалы методы исследования.

Обследовано 133 больных детей с ХНЗЛ в возрасте от 5 до 17 лет, которые находились на стационарном лечении в отделении аллергологии и клинической иммунологии Национального центра охраны материнства и детства (НЦОМид). Нами были выделены следующие группы обследованных больных: 1 группа - 30 (22,6 %) детей с рецидивирующим обструктивным бронхитом, 2 группа - 29 (21,8 %) детей с хронической пневмонией, осложненной пневмосклерозом, 3 группа - 30 детей (22,8 %) с бронхиальной астмой, 4 группа - 20 (15,0 %) детей с бронхоэктатической болезнью и 5 группа - 24 (18,0 %) ребенка с хроническим бронхитом (рис. 1).

Рис. 1. Структура больных с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких

Проведен анализ семейного и собственного анамнеза жизни и болезни. Использованы общеклинические и рентгенологические методы исследования: компьютерная томография лёгких, бронхоскопия, бронхография, спирография. Определение содержания ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6 в плазме крови проводили методом иммуноферментного анализа на анализаторе «Мультикан» наборами фирмы «Вектор-Бест» (Россия). Наборы реагентов интерлейкинов представляют собой наборы, основными реагентами которых являются моноклональные антитела к соответствующим интерлейкинам, сорбированными на поверхности лунок разборного полистирольного планшета. Это, в свою очередь, способствует упорному течению воспалительного процесса в респираторном тракте. Данные исследования обрабатывались по программе EXCEL-2007 (Microsoft Co, 2007, США), Statistics 6.

Результаты.

Обследование вышеуказанных групп позволило выявить наличие у 89 % детей неблагоприятный перинатальный период развития. Анамнез заболевания свидетельствовал о наличии в раннем возрасте частых (ежемесячных) эпизодов бронхообструкции с затяжным течением и торпидностью к общепринятой терапии. Особенностью клинического течения хронических неспецифических заболеваний лёгких у детей является частота обострений более 4-х и 6-х раз в сутки, которое плохо контролируется, имеет затяжное течение, у части детей имелась выраженность системной воспалительной реакции ($P < 0,05$).

У 60 % детей при рентгенологическом обследовании, на компьютерной томографии органов грудной клетки, бронхоскопии (бронхографии) выявлялись: диффузный пневмосклероз, бронхоэктазы, хроническая эмфизема. Функциональные методы исследования свидетельствовали о преобладании смешанных и рестриктивно-обструктивных нарушений функций внешнего дыхания у 80 % детей.

Как видно из таблицы 1, среди показателей активности цитокиновой системы наибольшее значение содержания интерлейкина (ИЛ) 1В отмечается в группе детей с рецидивирующим обструктивным бронхитом ($11,5 \pm 0,876$) и в группе детей с бронхоэктатической болезнью ($11,716 \pm 0,853$). Эти значения достоверно значимы относительно показателей в других группах ($P < 0,05 - P < 0,01$).

Таблица 1. Показатели цитокиновой системы у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких

№	Анализируемые группы детей	Статистические показатели	Анализируемые показатели		
			ИЛ-1В пг/мл	ИЛ-4 пг/мл	ИЛ-6 пг/мл
1	С хроническим бронхитом N=24	M±m	5,678±0,362	5,271±0,972	4,852±0,468
2	С рецидивирующим обструктивным бронхитом N=30	M±m P ₂₋₁	11,54±0,876 <0,001	2,845±0,174 <0,05	5,2±0,316 >0,05
3	С хронической пневмонией N=29	M±m P ₃₋₁ P ₃₋₂	6,445±0,326 >0,05 <0,001	2,924±0,219 <0,05 >0,05	5,145±0,721 >0,05 >0,05
4	С бронхиальной астмой N=30	M±m P ₄₋₁ P ₄₋₂ P ₄₋₃	6,071±0,276 >0,05 <0,001 >0,05	4,266±0,628 >0,05 <0,005 <0,05	5,053±0,49 >0,05 >0,05 >0,05
5	С бронхоэктатической болезнью N=20	M±m P ₅₋₁ P ₅₋₂ P ₅₋₃ P ₅₋₄	11,716±0,853 <0,001 >0,05 <0,001 <0,001	2,574±0,087 <0,05 >0,05 >0,05 <0,05	7,873±0,855 <0,01 <0,05 <0,05 <0,01

Значение ИЛ-1В между группами детей с хронической пневмонией (ХП), хроническим бронхитом (ХБ), бронхиальной астмой (БА) не имеют достоверных изменений ($P>0,05$). Концентрация ИЛ-4 достоверно превышает в группе детей с ХБ ($5,271\pm0,972$) и БА ($4,266\pm0,628$) относительно значений в других группах детей ($P<0,05$). Концентрация ИЛ-6 значимо выше только в группе детей с бронхоэктатической болезнью (БЭБ) относительно показателя в других группах детей ($P<0,05$ – $P<0,01$). Соответственно, значения ИЛ-6 в остальных группах не имеют значимых значений между собой ($P<0,05$).

Исследование некоторых показателей цитокиновой системы у обследованных детей показывает, что помимо изменения дифференцировки иммуно-компетентных клеток происходит активация воспаления при обструкции бронхов. Нарушение баланса между противовоспалительными (ИЛ-1В, ИЛ-6) и провоспалительными цитокинами (ИЛ-4) при патологии бронхов и лёгких приводит к несоответствию ремиссии воспаления возможностям фагоцитарной системы и эндотоксической толерантности моноцитов. Вместе с гормонами и нейромедиаторами цитокины составляют основу языка химической сигнализации. Активация цитокинов приводит к высвобождению медиаторов воспаления – производных липидов, простагландина Е-2, тромбоканов и фактора активации тромбоцитов.

Повышение секреции ИЛ-1 обуславливает обострение симптомов воспалительного процесса, посредством синтеза белков острой фазы, компонентов комплемента, некоторых факторов коагуляции и ингибиторов протеазы, а также изменение эндотелиальных клеток и фибробластов, которые способствуют развитию фиброза. Кроме того, ИЛ-1 вместе с ИЛ-6 усиливают в клетках печени продукцию факторов свёртывания, ингибиторов фибринолиза и некоторых белков острой фазы, важнейшими из которых являются С-реактивный белок, фибриноген, сывороточная амилаза, гаптоглобулин, антитрипсин, антихемотрипсин, что будет способствовать их пролиферации и дифференцировки в продуцирующие антитела плазматические клетки. Степень подъёма уровня ИЛ-6 в плазме крови, по всей видимости, соответствует степени обструкции бронхов и лёгких.

Некоторое более высокое содержание ИЛ-4 в первой и четвертой группе детей свидетельствует о повышении компенсаторных механизмов со стороны иммунной системы. Так как ИЛ-4 усиливает эозинофилию, накопление тучных клеток, секрецию иммуноглобулинов класса G, гуморальный иммунный ответ включает синтез иммуноглобулинов класса E активированными В-лимфоцитами, стимулируя популяцию цитотоксичных Т-лимфоцитов. Активация ИЛ-4 подавляет освобождение цитокинов воспаления и простагландинов из активированных моноцитов, продукцию гамма-интерферона. Гипоэрготизм клеточных элементов служит одной из причин цитолиза в очаге воспаления. Причиной цитолиза клеток служит и свободно-радикальное (перекисное) окисление и ферменты, высвобождаемые фагоцитами.

Таким образом, наши исследования показали, что изучение процессов системы АОЗ является важным этапом в рассмотрении этиопатогенетических аспектов хронических неспецифических заболеваний лёгких у детей в формировании симптомокомплекса, это также дополнительные диагностические критерии метаболических расстройств.

Заключение.

1. ХНЗЛ представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему, требующую пристального внимания не только педиатров, но и специалистов различного профиля. Необходимо длительное диспансерное наблюдение и организация системы реабилитации больных с данной патологией, что позволит предотвратить осложнения, подавление инфекции и восстановление бронхиальной проходимости.

2. Изучение процессов цитокиновой системы является важным этапом в рассмотрении этиопатогенетических аспектов хронических неспецифических заболеваний лёгких у детей в формировании симптомокомплекса, они также могут быть дополнительными диагностическими критериями метаболических расстройств.

Литература

1. Бабенко И. И. Хронические неспецифические заболевания легких в детском возрасте, ассоциированные пневмомикозами [Текст]: автореф. Дис канд. мед. наук: 14.00.09 / И. И. Бабенко. Уфа, 2004. С. 16.
2. Клячкин Л. М. Принципы реабилитации больных НЗЛ на госпитальном, поликлиническом и санаторном этапах [Текст], метод. рекомендации / Л. М. Клячкин, А. В. Савинов Саратов, 1988 С. 52.
3. Кашкин К. П. Цитокины иммунной системы: основные свойства и иммунобиологическая активность [Текст] / К. П. Кашкин // Клиническая лабораторная диагностика. 1998. № 11. С. 21-32.
4. Диел Ф. Цитокины у больных с atopией и без atopии влияние факторов внешней среды [Текст] / Ф. Диел // Мед. Иммунология. 2001. Т. 3 № 1. С. 15-19.
5. Чучалин А. Г. Диспансеризация и организация поликлинической помощи больным неспецифическими заболеваниями лёгких [Текст] / А. Г. Чучалин, И. Д. Копылов // Тер. архив. – 2005 № 1. С. 10-12.

Mistakes in diagnostics of pemphigus vulgaris

**Khamaganova I.¹, Malyarenko E.², Vasil'eva A.³, Novoseltsev M.⁴, Denisova E.⁵,
Modnova A.⁶, Kashevarov D.⁷**

Ошибки в диагностике вульгарной пузырчатки

**Хамаганова И. В.¹, Маляренко Е. Н.², Васильева А. Ю.³, Новосельцев М В.⁴,
Денисова Е. В.⁵, Моднова А. Г.⁶, Кашеваров Д. Ф.⁷**

¹Хамаганова Ирина Владимировна / Khamaganova Irina – доктор медицинских наук, профессор,
кафедра кожных болезней и косметологии,
факультет дополнительного профессионального образования,

Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова;

²Маляренко Евгений Николаевич / Malyarenko Evgeny - кандидат медицинских наук,
заместитель главного врача по медицинской части;

³Васильева Алла Юрьевна / Vasilieva Alla - заведующая отделом оказания специализированной помощи;

⁴Новосельцев Максим Викторович / Novoseltsev Maxim - заведующий дерматовенерологическим отделением;

⁵Денисова Елена Валерьевна / Denisova Elena - заведующая дерматовенерологическим отделением;

⁶Моднова Анна Геннадьевна / Modnova Anna - врач отдела оказания специализированной помощи;
Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии
Клиника им. В. Г. Короленко (филиал), г. Москва

⁷Кашеваров Дмитрий Федорович / Kashevarov Dmitrii - кандидат медицинских наук,
заведующий учебной лабораторией,
кафедра кожных болезней и косметологии,

факультет дополнительного профессионального образования
Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова, г. Москва

Аннотация: в статье рассмотрены аспекты дифференциальной диагностики вульгарной пузырчатки. При обследовании 21 пациента с вульгарной пузырчаткой у 7 выявлены ошибки в направлении диагноза. Показана необходимость проведения различных мероприятий, направленных на повышение квалификации врачей в области данной проблемы.

Abstract: the article presents the aspects of differential diagnostics of pemphigus vulgaris. The examination of 21 patients revealed mistakes in directional diagnosis in 7 patients. The necessity of realization of different actions raising qualification in the field is demonstrated.

Ключевые слова: вульгарная пузырчатка, ошибки диагностики.

Keywords: pemphigus vulgaris, mistakes in diagnostics.

Частота встречаемости истинной пузырчатки среди всех кожных заболеваний составляет 0,7-1 %. Среди пациентов преобладают женщины после 40 лет, в последние годы участились случаи заболевания молодых людей [1-4]. Несмотря на определенные успехи в разработке методов терапии истинной пузырчатки, высокая летальность по-прежнему сохраняется [5], что предопределяет особый интерес к вопросам дифференциальной диагностики.

Наиболее частой разновидностью акантолитической пузырчатки является вульгарная. Дебют этого заболевания характеризуется внезапным развитием однокамерных пузырей на видимо неизменной коже или слизистых оболочках. Величина пузырей может быть различной, поверхность, как правило - дряблая [6]. Характерными признаками являются:

- выявление акантолитических клеток в мазках – отпечатках со дна эрозий;
- положительный симптом Никольского (отслойка видимо неизменного эпидермиса при скользящем надавливании на его поверхность - как вблизи пузырей, так и на отдаленных неизменных участках кожи) [7];
- разновидность симптома Никольского - симптом Асбо-Ганзена (феномен увеличения площади пузыря при надавливании на его центральную часть);
- вариант симптома Никольского, описанный Н. Д. Шеклаковым (под тяжестью скопившейся в пузырь жидкости площадь его основания увеличивается, и пузырь приобретает грушевидную форму) [8].

В настоящее время комплекс диагностических мероприятий пополнен такими методами, как: прижизненная конфокальная лазерная сканирующая микроскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковое дермасканирование [9].

Необходимо дифференцировать вульгарную пузырчатку с другими буллезными дерматозами: буллезным пемфигоидом Лёвера, герпетическим дерматитом Дюринга, бразильской пузырчаткой, доброкачественной неакантолитической пузырчаткой полости рта, доброкачественной семейной пузырчаткой Хейли-Хейли, пузырчаткой глаз. Также определенное значение для дифференциальной диагностики имеют токсический эпидермальный некролиз Лайелла, многоформная экссудативная эритема, афтозный стоматит [6].

Целью исследования явилось проведение анализа ошибок в диагностике вульгарной пузырчатки.

Материал и методы.

Под нашим наблюдением находился 21 пациент с истинной пузырчаткой в возрасте от 64 до 89 лет, в том числе 17 женщин, 4 мужчин.

На основании предоставленной документации (направления на консультацию либо госпитализацию в филиал МНПЦДК «Клиника им. В. Г. Короленко»), проведенных клинических и лабораторных исследований установлены диагностические ошибки, проведен их анализ.

Результаты.

Согласно предоставленной документации, 14 пациентов были направлены с диагнозом «Вульгарная пузырчатка», впоследствии подтвержденным клиническими и лабораторными методами. 7 пациентов были направлены с другими диагнозами:

- 2 - с «Буллезным пемфигоидом Лёвера».
- 2 - с «Герпетическим дерматитом Дюринга».
- 1 - с «Многоформной экссудативной эритемой».
- 1 - с «Афтозным стоматитом».
- 1 - с «Микробной экземой».

Последующее обследование в филиале МНПЦДК «Клиника им. В. Г. Короленко» позволило изменить диагноз на «Вульгарная пузырчатка».

Следует отметить, что буллезный пемфигоид протекает гораздо более благоприятно, чем истинная пузырчатка [6]. Пузыри в отличие от пузырчатки – напряженные с плотной крышкой, чаще располагаются на коже, примерно у 34 % пациентов - на слизистых оболочках [10]. При буллезном пемфигоиде симптом Никольского - отрицательный, акантолитические клетки в мазках-отпечатках отсутствуют. Морфологическое исследование позволяет обнаружить субэпидермальное расположение пузырей. При проведении иммунофлуоресцентной диагностики фиксированные иммуноглобулины класса G обнаруживаются в области базальной мембраны, а не в межклеточных пространствах эпидермиса, как при вульгарной пузырчатке [6].

Герпетический дерматит Дюринга может наблюдаться в различных возрастных группах, в то время как вульгарная пузырчатка чаще диагностируется у женщин старше 40 лет. При этом заболевании обнаруживаются напряженные пузыри, преимущественно на отечном эритематозном

фоне, со склонностью к группировке. Высыпания, в отличие от вульгарной пузырчатки, сопровождаются жжением и зудом.

При многоформной экссудативной эритеме отмечается острое начало заболевания, субфебрилитет (в некоторых случаях наблюдается фебрильная температура), наличие буллезных элементов с зоной эритемы по периферии, отчетные эритематозные округлые очаги поражения с западением в центре. Симптом Никольского - отрицательный, акантолитические клетки в мазках-отпечатках отсутствуют.

Афтозный стоматит отличается от вульгарной пузырчатки развитием ограниченных болезненных эрозий, покрытых серозно-гнойными пленками. Акантолитические клетки не выявляются [6].

Среди ошибочных диагнозов, поставленных пациентам с вульгарной пузырчаткой, обращает на себя внимание «Микробная экзема», при которой трудно выявить какое-либо сходство с вульгарной пузырчаткой. Микробная экзема нередко развивается на фоне очагов хронической инфекции. Развитие дерматоза связано с сенсибилизацией организма к микробному фактору, а также в ряде случаев с непосредственным внедрением патогенного возбудителя в очаг воспаления на коже. В качестве сенсибилизирующих агентов могут выступать антигены микроорганизмов, относящихся к условно-патогенной микрофлоре кожи, или антигены микроорганизмов из очагов хронической инфекции (синуситы, тонзиллиты, гаймориты и т. п.). Кроме того, аллергенами могут служить не только антигены бактерий (стафилококков, стрептококков и др.), но и грибов, в изобилии обитающих на коже и ногтевых пластинах. Нередко вокруг раны развивается паратравматическая, после ожога, изъязвления - паразявенная разновидность микробной экземы. У пациентов наблюдается резкая граница очагов поражения, асимметричное расположение. В очагах выявляется экссудат, ссыхающийся в корки, шелушение, склонность к образованию отсеков пиогенных элементов [11].

Заключение.

При проведении анализа ошибок в диагностике вульгарной пузырчатки установлено, что с правильным диагнозом «Вульгарная пузырчатка» было направлено на консультацию (или госпитализацию) 14 пациентов из 21.

7 пациентов (1/3 всех больных с вульгарной пузырчаткой) были направлены с ошибочными диагнозами, что свидетельствует о недостаточной осведомленности специалистов о клинических и лабораторных характеристиках вульгарной пузырчатки.

Полученные нами данные указывают на необходимость проведения конференций, семинаров, издания методических рекомендаций и пособий для врачей, посвященных данной проблеме.

Литература

1. Давиденко Е. Б., Махнева Н. В., Белецкая Л. В. Современный взгляд на патогенез и факторы, способствующие развитию аутоиммунной пузырчатки. Клиническая дерматология и венерология. 2013. № 1. С. 4-6.
2. Pires C. A., Viana V. B., Araújo F. C., Müller S. F., Oliveira M. S., Carneiro F. R. Evaluation of cases of pemphigus vulgaris and pemphigus foliaceus from a reference service in Pará state, Brazil. An Bras Dermatol. 2014. № 89 (4). С. 556-561.
3. Saleh M. A. Pemphigus in the Arab world. J Dermatol. 2015. № 42 (1). С. 27-30.
4. Jowkar F., Sadati M. S., Tavana S., Agah M. A. Epidemiology of autoimmune bullous diseases and therapeutic modalities during a 10 year period in Iran. Acta Dermatovenereol Croat. 2014. № 22 (4). С. 246-249.
5. Hsu D. Y., Brieva J., Sinha A. A., Langan S., Silverberg J. I. Comorbidities and inpatient mortality for Pemphigus in the United States. Br J Dermatol. 2016 Feb 11. doi: 10.1111/bjd.14463. [Epub ahead of print].
6. Дифференциальная диагностика кожных болезней (руководство для врачей). Под ред А. А. Студнищина. М.: Медицина. 1983. С. 560.
7. Махнева Н. В. Симптом Никольского в клинике аутоиммунных буллезных дерматозов. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2008. № 5. С. 26-29.
8. Шеклаков Н. Д. Пузырчатка. М.: Медгиз. 1961.
9. Ткаченко С. Б., Теплюк Н. П., Миннибаев М. Т., Алленова А. С., Куприянова А. Г., Лепехова А. А., Пятилова П. М. Современные методы дифференциальной диагностики истинной (аутоиммунной) пузырчатки и буллезного пемфигоида. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2015. № 3. С. 17-22.
10. Машикллейсон Л. Н. Частная дерматология. М.: Медицина. 1965.
11. Диковицкая И. Г., Сакания Л. Р., Корсунская И. М. Оптимизация топической терапии микробной экземы. Клин. дерматовенерол. 2012. № 6. С. 42-44.

Features of the immune status in children with chronic bronchitis in the Republic of Kyrgyzstan

Maimerova G.¹, Asheraliev M.²

Особенности иммунного статуса у детей с хроническим бронхитом в Кыргызской Республике

Маймерова Г. Ш.¹, Ашералиев М. Е.²

¹Маймерова Гульзат Шаршенбековна / Maimerova Gulzat - кандидат медицинских наук,
старший научный сотрудник;

²Ашералиев Мухтар Есенжанович / Asheraliev Muhtar - доктор медицинских наук, старший научный сотрудник,
отделение аллергологии и клинической иммунологии, педиатрия,

Национальный центр охраны материнства и детства (НЦОМД), г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье представлены результаты проведенного исследования у детей с хроническим бронхитом на фоне изменений иммунного статуса в Кыргызской Республике.

Abstract: the article presents the results of studies in children with chronic bronchitis on the background of changes in the immune status of the Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: дети, хронический бронхит.

Keywords: children, chronic bronchitis.

УДК 616.233-002-036.12-053.2: 612.017.1

Актуальность. Проблема хронического бронхита (ХБ) у детского населения на сегодняшний день является одной из наиболее сложных у педиатров, детских пульмонологов и врачей системы ГСВ. До сегодняшнего дня наличие хронического бронхита у детей вызывает много дискуссий, так как ХБ считалось лишь стадией хронической пневмонии [1, 2].

В литературе имеются сведения о том, что нарушение иммунных механизмов защиты у больных приводит к формированию хронических заболеваний лёгких [3, 4, 5].

Иммунная система как совокупность специализированных клеток, тканей, органов осуществляет в организме важнейшие иммунологические функции. Основная функция иммунитета – охрана постоянства внутренней среды организма (гомеостаза) в течение жизни индивидуума от всего генетически чужеродного, в независимости это экзогенного или эндогенного происхождения [6]. Иммунная система поддерживает антигенно-структурный гомеостаз организма, оберегая его от возникновения заболеваний, связанных, в первую очередь, с аутоиммунными и неопластическими процессами. Дефекты иммунной системы, связанные с гипофункцией и гиперфункцией отдельных ее звеньев, могут привести к развитию изменений в других системах жизнеобеспечения организма. От состояния иммунной системы во многом зависит исход ответа организма на внедрение болезнетворных агентов, включая бактерии, вирусы, грибы, то есть иммунобиологическую активность организма [6].

Изучение иммунного статуса детского населения служит решению актуальных задач здравоохранения - оценки состояния здоровья и риска развития заболеваний, поскольку иммунный статус составляет основу формирования здоровья. Иммунологические исследования здоровья детей имеют важное значение для диагностики, адекватной оценки течения заболеваний и контроля над лечением. Так как чаще обострения хронического бронхита являются, как правило, манифестацией иммунных нарушений в организме [7, 8].

Материалы и методы исследования.

С диагнозом хронический бронхит обследовано 40 пациентов, из них 13 девочек (32,5 %), а мальчиков 27 (67,5 %). По национальности преобладали дети кыргызы – 38 (95 %), что свидетельствует о 2-х факторах, связанных с хронизацией пульмонологического процесса, один из них предрасположенность и второй - ослабленное внимание к здоровью детей, а также резистентность ко многим антибиотикам, 2 пациента – казахи (5 %).

Таблица 1. Данные иммунного статуса у больных детей с хроническим бронхитом

Показатели	n	M± m	Min-Max
Кол-во лейкоцитов	40	6,68 ± 0,18	3,7-10,0
Кол-во лимфоцитов	40	33,45 ± 1,01	19-46
Кол-во нейтрофилов	7	55,0 ± 3,62	46-68
Кол-во эозинофилов	7	3,14 ± 0,74	1-7
Кол-во моноцитов	7	4,43 ± 0,84	1-8
CD_3	33	57,7 ± 1,45	39-70
CD_4	33	34,33 ± 0,77	26-42
CD_8	33	23,33 ± 1,12	11-35
Индекс CD_4/CD_8	33	1,60 ± 0,10	0,88-3,15
Кол-во М-РОК	7	26,29 ± 2,40	16-34
Кол-во Еа-РОК	6	4,67 ± 1,28	1-9
Фагоцитарный индекс	7	64,0 ± 6,32	44-81
ЦИК	7	60,57 ± 9,76	36-100
IgA	40	2,94 ± 0,30	0,30-6,40
IgM	40	1,43 ± 0,13	0,39-3,00
IgJ	40	10,25 ± 0,74	4,90-24,70
ИЛ-2	7	24,71 ± 5,07	10-48
СД-95 (апоптоз)	7	25,29 ± 3,58	15-41

Как показали исследования, количество лейкоцитов составило в среднем $6,68 \pm 0,18 \cdot 10^9$ (таблица 1). Процентное содержание лимфоцитов в лейкоформуле составило $33,45 \pm 1,01$ %. Оценивая состояние клеточного звена иммунитета, выявлено, что относительное количество зрелых Т-лимфоцитов обследованных детей составило $57,7 \pm 1,45$. Изучение Т-лимфоцитов хелперов показало, что оно равно $34,33 \pm 0,77$ %, изучение Т-супрессоров показало, что общее количество равно $23,33 \pm 1,12$, а ее колебания от 11 до 35 %, определение соотношения Т-хелперов к Т-супрессорам составило $1,60 \pm 0,10$.

В комплексной иммунограмме, наряду с субпопуляциями Т-клеток, нами изучалась В-клетки, ответственных за гуморальный иммунный ответ. При этом установлено, что количество наименее зрелых В-лимфоцитов, определенных в тесте розеткообразования с эритроцитами мыши, выявлено $26,29 \pm 2,40$ %. Для выявления ранних постимических предшественников Т-лимфоцитов с аутологичными эритроцитами выявлено $4,6 \pm 1,28$ %. Изучение фагоцитарной активности лейкоцитов показало, что фагоцитарная активность составила $64,0 \pm 6,32$ %, и этот показатель колебался в широких пределах. Определение циркулирующих иммунных комплексов показало, что они соответствуют $60,57 \pm 9,76$ единицам. Изучение показателей гуморального иммунитета показало, что IgJ составил ($0,25 \pm 0,74$ г/л), IgA ($2,94 \pm 0,30$ г/л), а IgM ($1,43 \pm 0,14$ г/л). Моноклональными антителами изучен апоптоз, и он составил $28,35 \pm 4,16$.

Таким образом, изменение фагоцитарной активности, выявление постимических предшественников Т-лимфоцитов, появление наименее зрелых В-лимфоцитов свидетельствовало о наиболее выраженном дисбалансе иммунной системы у больных хроническим бронхитом.

Таким образом, изучение иммунной системы при ХНЗЛ позволяет уточнить основные этапы развития, воспаления и иммунной недостаточности, с целью оптимизации лечебно-диагностических мероприятий и профилактики, предупреждения осложнений у данных больных.

Литература

1. Борисов С. П. Хронические пневмонии у детей. / В кн. «Пневмонии у детей» (под редакцией Каганова С. Ю., Вельтищева Ю. Е.) М. 1955. С. 103-114.
2. Смирнова М. О. Клинические и патогенетические особенности различных форм хронического бронхита у детей. Автореферат к. м. н., Москва. 2004.

3. Грובהва О. М., Копьева Т. Н., Дыханов И. И. и др. Нейтрофилы очага хронического воспаления в легких: двигательная, фагоцитарная активность и уровень обмена окислительно-восстановительных ферментов // Пульмонология. 1992. № 4. С. 21-24.
4. Сидоренко И. В., Борисова А. М., Буранов А. В. и др. Клеточный иммунитет в патогенезе заболеваний легких. Ленинград. 1988. С. 76-81.
5. Характеристика иммунного статуса у работников деревообрабатывающей промышленности – здоровых и больных хроническим бронхитом / Головань Л. О., Добродеева Л. К., Шацова Е. Н. – Журнал Медицинская иммунология. Выпуск № 5-6. том 5. 2003. С. 563-571.
6. Тулебеков Б. Т. Иммунологические и иммуногенетические основы здоровья населения Кыргызстана. - Бишкек. 2003. С.178.
7. Чучалин А. Г. Хронические обструктивные болезни лёгких. М.: «Издательство бином». 2000. С. 512.
8. Хаитов Р. М., Ильина Н. И. Аллергология и иммунология: Национальное руководство. 2009. С. 244.

Dental status of older people in the Republic of Kazakhstan

Ruzuddinov S.¹, Amiraev U.², Shajahmetova M.³

Стоматологический статус пожилых людей в Республике Казахстан

Рузуддинов С.¹, Амираев У. А.², Шаяхметова М. К.³

¹Рузуддинов Саурбек / Ruzuddinov Saurbek – доктор медицинских наук, профессор,
кафедра ортопедической стоматологии,

Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, г. Алматы;

²Амираев Убайдила Амираевич / Amiraev Ubaidilla – доктор медицинских наук, и. о. профессора,
кафедра ортопедической стоматологии,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика;

³Шаяхметова Мейрамгуль Кожяхметовна / Shajahmetova Mejrangul' – доцент PhD,
кафедра ортопедической стоматологии,

Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: проведены скрининговые исследования с целью изучения стоматологического статуса пожилых людей в Республике Казахстан в зависимости от места жительства и возраста. Для обследования были отобраны лица городской и сельской местности, т. е. жители г. Алматы и Алматинской области (с. Кеген). Обследование проведено по карте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Анализ числа сохранившихся зубов у обследованного контингента показал, что в возрасте старше 60 лет у обследуемого контингента в среднем сохранились только 13 зубов, что на 35 % ниже допустимых пределов, рекомендованных ВОЗ (20 зубов).

Abstract: conducted screening tests to explore dental status of elderly people in the Republic of Kazakhstan according to the places of residence and age. For the examination were selected people from urban and rural areas, i.e. residents of Almaty and Almaty region (v. Kegen). An examination conducted by World Health Organization map. The analysis of remaining teeth is examined of contingent population. At the age of 60 at the contingent population, only 13 teeth preserved in the average, which is 35 % below the limits recommended by the World Health Organization (20 teeth).

Ключевые слова: геронтология в стоматологии, скрининговые исследования, пожилые, частичное и полное отсутствие зубов, сохранившиеся зубы.

Keywords: gerontology in dentistry, screening studies, the elderly, partial and complete lack of teeth, keep remain teeth.

Актуальность. В связи с быстрыми темпами старения населения планеты, в том числе Казахстана [1, 2, 6], все большую актуальность приобретают вопросы оказания стоматологической помощи людям пожилого и старческого возраста. Потеря зубов, достигающая максимума в возрасте 60-ти лет, изменение слизистой оболочки полости рта в сочетании с хроническими общесоматическими заболеваниями существенно снижают адаптационные возможности организма, а также качество жизни лиц пожилых людей [3]. По мере увеличения численности пожилых людей их доля в потреблении стоматологической помощи будет нарастать [4, 5].

Цель исследования. Изучение стоматологического статуса пожилых людей в Республике Казахстан в зависимости от мест проживания и возраста.

Материал и методы исследования. Для обследования были отобраны лица городской и сельской местности, т. е. жители г. Алматы и Алматинской области (с. Кеген). Все обследованные были разделены на три группы: старшая возрастная группа - от 45 до 59 лет, пожилая возрастная группа - от 60 до 79 лет, и старческая возрастная группа - 80 лет и старше.

По городу Алматы было проведено обследование – 208 человек, а в сельской местности 318 жителей. Из них 34,1 % городского и 25 % сельского населения составили мужчины. Женщин соответственно 65,9 - в городе и 75,0 % - в селе. В возрастном аспекте обследованных в старшей возрастной группе в г. Алматы было 59 чел. (28,4 %) и 217 человек (68 %) в селе Кеген. Лиц пожилого возраста в городе было - 124 чел. (59,6 %), а в сельской местности 98 чел. (31 %). Обследованных старческого возраста среди городского населения было - 25 чел. (12 %), а в сельской местности - 3 чел (1 %). Обращает внимание увеличение удельного веса обследованных на селе в старшей возрастной группе, а в городе преобладание лиц пожилого и старческого возрастных групп. Обследование проведено по карте ВОЗ.

С целью изучения стоматологической заболеваемости среди лиц старшего, пожилого и старческого возраста, определения особенностей их ортопедического лечения, оказания зубопротезной помощи исследованы основные показатели состояния стоматологического здоровья. Данные приведены на таблице 1.

Таблица 1. Результаты обследования городского и сельского населения РК (%)

Наименование нозологической формы заболевания	г. Алматы	Алматинская область
Дефекты зубного ряда	79,3	90,6
Полное отсутствие зубов	22,6	24,2
Деформации зубных рядов	13,5	0,3
Пародонтиты	51,4	24,8
Повышенная стираемость зубов	38,0	27,0
Кариозное поражение	25,0	22,6

По результатам исследований выявлено, что 79,3 % обследованных пациентов городского населения и 90,6 % жителей села имеют частичный дефект зубного ряда. Количество лиц, имеющие такие заболевания, как пародонтит, деформация зубных рядов, повышенная стираемость зубов чаще встречается у лиц городского населения по сравнению с сельскими жителями.

Эти показатели свидетельствует о возможностях получения стоматологической помощи жителями города, тогда как в селе все зубы, подлежащие лечению, часто удаляются. Поэтому в сельской местности значительно больше количество лиц, имеющих дефекты в зубном ряду 90,6 % и наибольшее увеличение лиц с полным отсутствием зубов 24,2 %.

В дальнейшей работе мы проанализировали показатели дефектов зубных рядов в разных возрастных группах. Данные предоставлены в таблице 2.

Таблица 2. Количество лиц с дефектами в зубных рядах в разных возрастных группах городского и сельского населения РК

Дефекты зубных рядов	Возрастные группы, в %		
	Старшая	Пожилая	Старческая
г. Алматы	30,9	59,4	9,7
Алматинская область	72,8	27,2	0

У городских жителей наибольшее количество пациентов с дефектом зубных рядов составляют люди пожилого возраста – 59,4 % (98 чел.), затем старшего возраста – 30,9 % (51 чел.), старческая группа - 9,7 % (16 чел.).

В сельской местности наибольшее число обследованных – 72,8 %, в старшей возрастной группе, что превышает показатели города в 2,3 раза. В пожилом возрасте у сельчан дефект в зубном ряду встречается в 27,2 % случаев.

Нами проведен анализ показателя «полное отсутствие зубов у лиц городского и сельского населения в зависимости от возрастных групп» таблице 3.

Таблица 3. Количество лиц с полным отсутствием зубов в разных возрастных группах городского и сельского населения РК

Количество лиц с полным отсутствием зубов	Возрастные группы, в %		
	Старшая	Пожилая	Старческая
г. Алматы	8,5	24,2	48
Алматинская область	13,9	44,9	100

Анализ таблицы показывает, что наибольшее число лиц с беззубой челюстью встречается у жителей сельской местности во всех возрастных группах. Если в старшей возрастной группе этот показатель превышает на 5,4 %, то в пожилой и старческой возрастной группе эти показатели превышают два и более раз. Эти данные еще раз показывают о недостаточном уровне стоматологической помощи в селе в современных условиях.

Нами проведен анализ числа сохранившихся зубов у обследованного контингента. В целом выявлено, что у обследованных пациентов на одного человека у старшей возрастной группы 45-59 лет обследуемого региона сохранились 17 зубов. В пожилом возрасте 60-79 лет среднее количество сохранившихся естественных зубов составило 14 (44 %), в старческой группе всего 9 зубов (28 %). Таким образом, в возрасте старше 60 лет у обследуемого контингента в среднем сохранились только 13 зубов, что на 35 % ниже допустимых пределов, рекомендованных ВОЗ.

По данным исследований ученых (Проценко А. С. 2011) в России полная потеря зубов в возрасте 60-70 лет наблюдается у 27 % лиц, в Республике Казахстан доходит до 32 %. При этом по стандартам ВОЗ удельный вес пожилых людей старше 60 лет с полной утратой зубов допускается до 1 %, а в нашем случае эти показатели намного больше.

По данным исследований, проведенных в Белоруссии, выявлена высокая нуждаемость населения в лечении и протезировании зубов [4]. В пожилом возрасте в лечении нуждаются 60,5±6,7 % населения, число зубов, сохранивших функцию жевания, в среднем составляет 13,5 зубов на человека.

В ортопедическом лечении для восстановления утраченных зубов и нормализации функции жевания нуждаются 69,3±7,5 % пожилых людей. А в Казахстане выявлено всего с частичной утратой зубов - 85,9 % пожилого населения, часть из них получили ортопедическое лечение, часть - не имеют зубных протезов.

По данным Борисенко Л. Г. [3] не было зарегистрировано современных ортопедических конструкций на базе имплантов, и пожилое население, как правило, не в состоянии оплатить современные дорогостоящие методы лечения, поэтому основным методом восстановления жевательной функции является частичное или полное протезирование пластмассовыми протезами. Как показывает исследование, многие пациенты недовольны этим видом протезирования, и очень часто «зубы» достают из кармана, жалуются на затруднения в откусывании и пережевывании пищи.

Проведенный нами анализ зубных протезов, обследованных регионов РК, показал, что ортопедическое лечение искусственными коронками и мостовидными протезами городского населения имеются у 45,4 % и 37,2 % обследованных, у сельского населения – в 14,8 % и 35,2 % случаев соответственно. У городских жителей количество коронок в 3 раза больше, чем у сельского населения, при относительно одинаковом числе мостовидных протезов. Ортопедическое лечение частичными съемными пластиночными протезами городского населения выявлено у 26,4 % обследованных, из них преимущественно в пожилой возрастной группе 61,8 %. Частичными съемными пластиночными протезами в сельской местности пользуются 24,5 % пациентов, из них преобладающее количество 70,5 % - в старшей возрастной группе. У городских жителей наибольшее число съемных протезов в пожилой возрастной группе, тогда как в сельской местности наибольшее число протезов в старшей возрастной группе. Эти показатели свидетельствуют о наличии дефектов у сельских жителей в старшей возрастной группе, когда им показан съемный протез или их материальные возможности не позволяют делать другие протезы.

Исследования Борисенко Л. Г. в Белоруссии [4], показали, что в связи с большой потерей зубов, 59,8 % осмотренных из числа нуждающихся в протезировании, необходимы частичные съемные протезы; из них 17,5±1,6 % людей нуждаются в частичных съемных протезах на обе челюсти.

В полном съемном протезировании нуждаются 20,8 % обследованных, из них 5,5±1,4 % на обе челюсти.

В Казахстане в единичных случаях выявлено ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты, т. е. у обследованного контингента лиц указанный метод восстановления целостности зубных рядов применялся редко. В сельской местности в возрасте до 59 лет полная потеря зубов

составляет 13,8 %, что свидетельствует о том, что 14 человек из 100 является беззубым, а в пожилом возрасте почти каждый второй имеет полное отсутствие зубов.

Таким образом, проведенное исследование стоматологического статуса жителей городского и сельского населения Республики Казахстан показало, что уровень стоматологической помощи, как в городе, так и в селе на низком уровне, чему свидетельствует наличие дефекта в зубных рядах у лиц городского населения 79,3 %, а в сельской местности 90,6 %. Наибольшую тревогу вызывает стоматология сельской местности, где полное отсутствие зубов у обследованных достигает 24,2 %, т. е. каждый четвертый житель является беззубым человеком.

Частота дефектов в зубных рядах выявила, что в селе наибольшее их число в старшей возрастной группе 96,0 % и в городе в пожилом возрасте - 59,4 %. В сельской местности почти каждый второй имеет полное отсутствие зубов в пожилой возрастной группе.

Наши результаты исследования окажут значительную помощь в организации стоматологической помощи населению Республики Казахстан и в организации учебной программы в вузах страны.

Литература

1. Доскалиев Ж. Междун. конф. «Актуальные вопросы геронтологии. Пути совершенствования» - Ж. Терапевтический вестник. № 2. 2010. С. 4.
2. Байсултанова А. Ш. Состояния и перспективы медицинской геронтологии в Республике Казахстан. - Сб. тр. юбил. науч.-пр. конф. «Акт. пробл. геронт. и гериатр».
3. Борисенко Л. Г. Анализ обращаемости за стоматологической помощью лиц пожилого и старческого возраста в Республике Беларусь / Медицинский Журнал. 2006. № 4. С. 32-34.
4. Борисенко Л. Г. Особенности стоматологического статуса и методы лечебно-профилактической помощи населению пожилого возраста: учеб.-метод. пособие / Л. Г. Борисенко. Мн.: БГМУ. 2005. С. 56.
5. Калининская А. А., Сорокин В. Н., Трифонов Б. В. Потребность в стоматологической ортопедической помощи / Российский Стоматологический Журнал. 2006. № 6. С. 47-49.
6. Akanov A., Tulebaev K., Tretyakova S. «Social research of active longevity problems in Kazakhstan» Abstract book (First international Scientific Conference on Regenerative Medicine & Healthy Aging) Astana. 2011. P. 53.

Petrogenetika porcelain stone of the field Djany-Djol (Uchkurt) of the Republic of Kyrgyzstan

Zhekisheva S.¹, Amiraev U.², Dautova A.³, Glubokov V.⁴

Петрогенетика фарфорового камня месторождения Джаны-Джол (Учкурт) Кыргызской Республики

Жекишева С. Ж.¹, Амираев У. А.², Даутова А. И.³, Глубоков В. А.⁴

¹Жекишева Сагын Жекишевна / Zhekisheva Sagyn – доктор технических наук, профессор,
кафедра архитектуры промышленных и гражданских зданий КР,
Кыргызско-Российский Славянский университет (КРСУ);

²Амираев Убайдилла Амираевич / Amiraev Ubaidilla – доктор медицинских наук, профессор,
кафедра ортопедической стоматологии,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева (КГМА);

³Даутова Амина Ильдаровна / Dautova Amina – ординатор по специальности: стоматология;

⁴Глубоков Владимир Александрович / Glubokov Vladimir – аспирант,
кафедра архитектуры промышленных и гражданских зданий,

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина (КРСУ), г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: богатство и разнообразие минеральных запасов в недрах Кыргызской Республики обуславливают актуальность исследований по вовлечению в производственный оборот новых нетрадиционных видов минерального сырья и внедрению нетрадиционных технологий по их переработке и использованию во многих отраслях промышленности. Особый интерес для дальнейших исследований представляет нетрадиционное сырьё - фарфоровый камень месторождения Джаны-Джольское (Учкурт) Жалал-Абадской области КР.

Abstract: richness and diversity of mineral reserves in the Kyrgyz Republic subsoil determine the actuality of studies on involvement into production turnover of new non-traditional types of mineral raw materials and

implementation of innovative technologies for their processing and use in many industries. Nonconventional raw materials such as porcelain stone of the Kyrgyz Republic Djalal-Abad region Djany-Djol (Uchkurt) deposit are of special interest for further researches.

Ключевые слова: керамика, сырье, химический анализ, микроскопическое исследование, стоматология, исследование, фарфоровый камень.

Keywords: ceramics, raw materials, chemical analysis, microscopic examination, dentistry, research, porcelain stone.

Фарфоровые камни – специфическая группа гидротермально измененных пород. К фарфоровым камням относят продукты гидротермально-метасоматического преобразования (коалинизации, серитизации, хлоритизации) кислых, реже средних эффузивных и субвулканических пород, отличающиеся тонкозернистой структурой, низким содержанием красящих оксидов и благоприятным составом, что позволяет использовать в качестве компонентов для изготовления керамических масс [1]. Технология фарфорового производства рассматривает три основных компонента: кварц - источник кремнезема, полевой шпат или его заменители (мусковит), которые служат источником оксидов щелочных металлов и выполняют функцию плавней, способствуя образованию стекловидной фазы, пластичные компоненты - глина и каолин. Важным параметром фарфоровых камней может служить суммарное содержание оксидов щелочных металлов ($K_2O + Na_2O$), а также соотношение $K_2O:Na_2O$ (калиевый модуль). В зависимости от суммарного содержания этих оксидов выделяют три основных разновидности фарфорового камня: бесщелочные ($R_2O < 0,6 \%$), нормальной щелочности ($R_2O = 0,6-3,0 \%$), и щелочные ($R_2O > 3,0 \%$). Бесщелочные фарфоровые камни представлены каолинит (диккит), кварцевой или кварц-пиррофиллитовой разновидностями, щелочные и с нормальной щелочностью – полевой шпат или мусковит-кварцевыми разновидностями [2].

Джаны-Джол (Учкурт) - месторождение фарфорового камня, который расположен на территории Кыргызской Республики, относится к перспективным месторождениям фарфорового камня. Изучение описываемого и прилегающих районов начали В. И. Мушкетов (1877 г.), Р. Махачек (1911 г.) и другие исследователи. С 1958 по 1960 гг. и в 1963 г. на участке работала экспедиция Главного Управления Министерства геологии СССР, занимавшаяся поисково-разведочными работами на пьезокварц. В 1986–1987 гг. бассейн ручья Учкурт посещали сотрудники Института геологии Кыргызстана, которыми было рекомендовано использование данного фарфорового камня в качестве основного компонента для производства фарфора. Согласно научным данным, фарфоровый камень месторождения Джаны-Джол (Учкурт) [3] относится к маложелезистым серцитизированным и каолинизированным вулканитам, образовавшийся в результате гидротермальных процессов. В целом толща пород на месторождении сравнительно полого ($20-25^\circ$) падает на юго-запад, а на контакте с Учкуртским штоком гранитоидов толща пород под углом $30-40^\circ$ падает на юго-восток. Структура месторождения сформировалась благодаря наличию покровного пластинчатого строения толщи вулканогенных пород пачки [1]. Интрузия окружена ореалом нормального контактного метаморфизма шириной до 30-50 м и более широким (до 1 м) ореалом гидротермально проработанных пород (окварцованных, коалинизированных, пиритизированных). Вблизи интрузии, а также над её нескрытой апикальной частью в зонах повышенной трещиноватости эффузивы гидротермально изменились и превратились в слоистые, мягкие сланцеватые породы, жирные на ощупь [1].

На месторождении Учкурт в настоящее время выделено три участка: Верхний, Нижний и Упа-Таш. Участки Верхний и Нижний находятся на водоразделе русел рек Учкурт и Курушкурт и располагаются в 300 м друг от друга. Участок Упа-Таш располагается севернее участков Нижний и Верхний на левом берегу русла речки Курушкурт [1].

Структура месторождения в целом сформировалась благодаря наличию покровного пластинчатого строения толщи вулканогенных пород. В геологическом разрезе участков Верхний и Нижний выделено 6 пластин, различающихся между собой по литологическому составу.

1. Кварц-серцитовые сланцы белого, светло-серого цвета. Вскрытая мощность пластины 400 м.

2. Кварц-биотитовые сланцы темно-серого, зеленовато-серого цвета. На контакте с вышележащей пластиной первой породы интенсивно раздробленные лимонитизированные. В породах выделены два дайкообразных тела андезитовых порфиритов зеленовато-серого, розовато-серого цвета, имеющие массивную текстуру. Тела, по-видимому, имеют крутое падение, близкое к вертикальному. Мощность пластины от 40 до 200 м.

3. Кварц-серцитовые сланцы белого, светло-серого цвета, каолинизированные, с прослоями и линзами кварц-биотитовых пород. Породы пластины интенсивно пропитаны лимонитовыми охрами и имеют бурую окраску. Мощность пластины от 170 до 240 м.

4. Кварц-биотитовые сланцы темно-серого, серого цвета с прослоями и линзами кварц-серицитовых сланцев белого, светло-серого цвета. В основании пластины залегают дайкообразные тела андезитовых порфиров и зеленовато-серого цвета с массивной текстурой. Мощность от 20-90 м.

5. Кварц-серицитовые сланцы каолинизированные, белого, бумажно-белого цвета. Пластина вписывается в рельеф и залегает с падением на юго-запад с углом 30-40°. Мощность от 10 до 30 м.

6. Кварц-серицитовые сланцы белого, голубовато-серого цвета, интенсивно лимонитизированные, с кольцами Лизиганга. Вскрытая мощность пластины свыше 480 м. В целом толща пород на месторождении сравнительно полого падает на юго-запад. Породы в зонах интенсивно раздробленные, лимонитизированные, имеют буровато-желтый цвет, сильно пропитаны бурыми охрами. Мощность зоны разлома достигает 10 м [1].

Данная работа посвящена изучению петрографии и определению качественного и количественного минералогического и вещественного состава, а также микроскопическое описание шлифа фарфорового камня Джаны-Джольское (Учкурт) для применения в стоматологической практике, ортопедической медицине, производстве строительной, электротехнической керамики и других отраслях народного хозяйства.

В лабораторных условиях нами исследованы содержание породы и минералов в фарфоровом камне месторождения Джаны-Джол (Учкурт) в шлифах под поляризационным микроскопом. В кристаллических породах с помощью специальных приспособлений и периферических устройств (Nikon Eclipse E 600 микроскоп петрографический, поляризационный) определяется минеральный состав, являющийся основой для наименования большинства пород.

По результатам петрографических исследований установлено, что фарфоровый камень Джаны-Джол (Учкурт) месторождения Кыргызской Республики является серицит-мусковит-кварцевый сланец. Микроскопически это порода белого цвета с легким сероватым оттенком сланцевой текстуры, состоящая из кварца - 60-65 %, серицита - 35-40 %, акцессорных минералов (циркон, сфен, флюорит, гематит, апатит) до 1 %. Порода в основном состоит из кварца (от 0,04 до 0,15 мм), присутствующего в виде зерен изометричной, брусковидной, слегка вытянутой по сланцевости формы (рис. 1, 2, 3). Минерал содержит тонкую пылевидную вкрапленность углистого и глинистого вещества (от 0,0025 мм и менее) (рис. 2). Показатель преломления 1,54.

Рис. 1. Серицит-мусковит-кварцевый сланец. Прозрачный шлиф. Николы скрещены. 1 - кварц, 2 - мусковит-серицит, 3 - рудные. Ув. 150

Рис. 2. Серицит-мусковит-кварцевый сланец. Прозрачный шлиф. Николы параллельны. 1 - кварц, 2 - мусковит-серицит, 3 - рудные. Ув. 150

Рис. 3. Серицит-мусковит-кварцевый сланец. Прозрачный шлиф.
Никולי скрещены. 1 - кварц, 2 - мусковит-серицит, 3 - рудные. Ув. 180

В незначительном количестве обнаружены зерна микроклина, в большом количестве – чешуйки слюды-мусковита и серицита. Для мусковита характерна спайность по $/001/$, зеленоватая окраска, мусковит-серицит в проходящем свете тонковолокнистый (рис. 1, 2, 3), состоит преимущественно из тонких параллельно-ориентированных волокон. При небольшом увеличении видны длинноволокнистые агрегаты минерала, прямолинейные или собранные в пучки и снопы, перемежающиеся с короткими изогнутыми или микрозернистыми агрегатами кварца. И те, и другие группируются в прерывистые, чередующиеся друг с другом полосы, создавая сложный рисунок. В этой же ассоциации местами развиваются крупные кристаллы кварца. Соотношения минералов сложные, нередко наблюдается прорастание одних другими. Крупные кристаллы кварца вырастают в тонковолокнистую массу, располагаясь косо или же перпендикулярно к волокнам или же развиваясь по трещинам (0,1-0,5 мм). Циркон представлен единичными длиннопризматическими с бипирамидальным окончанием кристаллов, включенными в большинстве случаев в кварц. Размер кристаллов от 0,01 до 0,1 мм. В большинстве случаев мутный, полупрозрачный, окрашенный в грязно-серый цвет. Флюорит образует кубические кристаллы в промежутках между зернами кварца и мусковита. Структура породы гранолепидобластовая, участками нематобластовая. Нередки участки развальцевания и рассланцевания. Особенность этой породы – обильная вкрапленность рудного материала и аксессуаров. Представленные фарфоровые камни могут быть отнесены к мусковит (серицит)-кварцевому биминеральному типу.

Фарфоровый камень Джаны-Джол (Учкурт) месторождения представлен довольно рыхлой породой, легко поддающейся измельчению. Это горная порода в основном состоит из кварца, присутствующего в виде зерен обломочной формы, не содержащих видимых включений. Основным материал, носитель вредной примеси - оксида железа, присутствует в породе в виде мелкой рассеянной вкрапленности (размер зерен 0,01-0,2 мм). Отмечено также наличие пленок лимонита и гематита [1]. В их состав входит много кремнезема и щелочей при очень высоком калиевом модуле, количество глинозема наблюдается в большинстве случаев на уровне японских фарфоровых камней и ниже китайских и гусевских (12–13 %). Обращают на себя внимание низкие потери при прокаливании. В зависимости от типа фарфора и состава используемого камня в керамическую массу, по-видимому, будет необходимо добавлять некоторое количество каолина и пластичной глины. Важнейшим критерием качества сырья является содержание щелочей. Наиболее дефицитными разновидностями фарфоровых камней являются щелочные калиевые ($K_2O + Na_2O > 3$, $K_2O/Na_2O > 3$).

На основе проведенного минералогического анализа и микроскопического исследования (шлиф фарфорового камня) следует, что фарфоровый камень Джаны-Джол (Учкурт) месторождения - новое нетрадиционное керамическое сырьё с неисчерпаемыми запасами, из которого можно изготавливать разнообразные высококачественные материалы и изделия: от металлофарфоровых коронок в стоматологии, ортопедических изделий в медицине, строительного кирпича и черепицы, облицовочной плитки, санитарно-технических изделий до хозяйственно-бытового и электротехнического фарфора, фаянса, майолики, каменного литья, технической керамики, огнеупоров, стекла и др.

Известно, что керамика – один из самых перспективных материалов 21 века. По данным ЮНЕСКО по структуре производства материалов в мире основную часть составляет керамика (62 %), древесина (23 %) и черные металлы (12 %). По темпам наращивания производства лидирует керамика (8,7 %), полимеры (7,9 %) и цветные металлы (5,9 %). Масса ежегодно производимых в мире керамических материалов составляет более 4,2 млрд. тонн в год. Такие объемы будут сохраняться и в последующие годы. Керамика, обладающая функциональными свойствами, отсутствующими у металлов и

пластмасс, таит в себе неограниченные потенциальные возможности применения во всех отраслях промышленности. Многообразие свойств и функций керамических материалов позволяет заменить ими дорогостоящие металлы, такие как хром, кобальт, вольфрам и др. [4]. Это окажет позитивное влияние на социально-экономическое развитие, а также повысит инвестиционную привлекательность и роль минерально-сырьевого комплекса в экономике Кыргызской Республики.

Однако рационально использовать эти богатства можно лишь тогда, когда на этом будут сконцентрированы интересы, как государства, так и производителя.

Литература

1. Масленникова Г. Н., Жекишева С. Ж., Кудряшов Н. И. Керамическое сырье Центральной Азии / Под редакцией д-ра техн. наук, проф. Масленниковой Г. Н., Б: изд-во «Технология». 2002. С. 231.
2. Торопов Н. А., Булак Л. Н. Курс минералогии, кристаллографии и петрографии с основами геологии. М.: Высшая школа. 1964. С. 444.
3. Жекишева С. Ж. Керамические материалы на основе минерального сырья Кыргызской республики: автореф ... дис. доктора технических наук: 05.17.11. Ташкент, 1995. С. 44.
4. Солодкий Н. Ф., Шамриков А. С., Погребенков В. М. Минерально-сырьевая база Урала для керамической, огнеупорной и стекольной промышленности. Справочное пособие / под ред. проф. Г. Н. Масленниковой. Томск: Изд-во ТПУ. 2009. С. 332.

Case in surgical practice: primary hyperparathyroidism

Safina G.¹, Salaheeva G.², Mannapova A.³, Stjzhkina S⁴

Клинический случай в хирургической практике: первичный гиперпаратиреоз

Сафина Г. З.¹, Салахеева Г. Р.², Маннапова А. Х.³, Стяжкина С. Н.⁴

¹Сафина Гульназ Зиннуровна / Safina Gul'naz - студент;

²Салахеева Гулина Рифатовна / Salaheeva Gulina - студент;

³Маннапова Алсу Хамитовна / Mannapova Alsu - студент,
лечебный факультет;

⁴Стяжкина Светлана Николаевна / Stjzhkina Svetlana - доктор медицинских наук, профессор,
кафедра факультетской терапии с курсом урологии,
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования,
Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

Аннотация: в данной статье описывается клинический случай первичного гиперпаратиреоза, который является редкостью в практике даже опытных врачей со стажем, а также эта патология оставляет после себя большое количество серьезных осложнений, влияющих на дальнейшую жизнедеятельность пациента, поэтому мы решили ознакомить с этим случаем читателей.

Abstract: this article describes a clinical case of primary hyperparathyroidism, which is rare in practice, even experienced doctors, as well as the pathology of this leaves a large number of serious complications, affecting the patient's ability to live further, so we decided to introduce the reader to this case.

Ключевые слова: первичный гиперпаратиреоз, паращитовидная железа, аденома паращитовидной железы, паратиреоидный гормон, Республиканская клиническая больница № 1 г. Ижевск (ИРКБ), паратиреоидэктомия.

Keywords: primary hyperparathyroidism, parathyroid gland, parathyroid adenoma, parathyroid hormone, Republican Clinical Hospital № 1 Izhevsk (IRKB) parathyroidectomy.

Актуальность проблемы:

В настоящее время, по разным данным, распространенность ПГПТ (первичный гиперпаратиреоз) составляет, в среднем, во взрослой популяции - от 0,5 до 34 случаев на 1000 населения, т.е. около 1 %, а среди лиц старше 55 лет - около 2 %. Пик заболеваемости приходится на 60 - 70 лет. У женщин ПГПТ выявляется в 3-4 раза чаще, чем у мужчин [1].

Первичный гиперпаратиреоз - это заболевание паращитовидных желез, обусловленное избыточной продукцией паратгормона вследствие их гиперплазии или опухолевого поражения, и сопровождающееся нарушением обмена кальция и фосфора [2]. Этиология: солитарная аденома (80-85 %), множественная аденома (2-3 %), гиперплазия желез (2-12 %), карцинома паращитовидной железы (менее 5 %).

Клиника:

-Со стороны костной системы: изнуряющие боли в костях, расшатывание и выпадение зубов, деформации скелета (искривления позвоночника), переломы с длительным заживлением и образованием ложных суставов, уменьшение роста, появление «утиной походки».

-Со стороны желудочно-кишечного тракта: диспепсические явления, боли в животе (чаще связаны с образованием язв, камней в желчном пузыре и поджелудочной железе).

-Со стороны нервной системы: депрессии, нарушение когнитивных функций, психозы, сонливость, умственная заторможенность, снижение остроты зрения.

-Со стороны кожи, мышц и суставов: возможен кожный зуд, сухость и снижение тургора кожи, слабость в мышцах, боли в мышцах и суставах, снижение сухожильных рефлексов [2].

Клинический случай:

Больная Е. А., 63 года. Поступила в РКБ в плановом порядке 20.04.16 г, с жалобами на чувство сдавливания в области шеи, боли в суставах, в мышцах. Считает себя больной с 2013 года, когда появились первые симптомы заболевания: увеличение паращитовидных желез, на фоне этого - чувство сдавливания в области шеи, осиплость голоса. Также считает, что на фоне этого заболевания у нее снизилась острота зрения, начали выпадать волосы, появились боли в костях, мышцах и суставах, настроение стало пессимистичным. Была поставлена на учет к эндокринологу 20.04.16 г., после консультации у профессора С. Н. Стяжкиной, было принято решение о госпитализации в хирургическое отделение 1 РКБ г. Ижевска. Возникновение заболевания ни с чем не связывает.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 20 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 130/80, пульс 85 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Симптом сотрясения отрицательный с обеих сторон. Диурез, стул нормальные. Температура тела 36,6°C.

При пальпации: щитовидная железа не увеличена, узловые образования не пальпируются.

Данные лабораторно-инструментальных данных: В общем анализе крови изменений нет.

В биохимическом анализе крови концентрация паратгормона 766 пг/мл.

УЗИ: признаки солидного новообразования паращитовидной железы слева, ЦДК смешанного типа, новообразования размерами до 20 мм. Диффузное изменения щитовидной железы по типу АИТ. Рентгенография грудной клетки: кардиопатия с данными периферического венозного застоя.

Клинический диагноз: первичный гиперпаратиреоз на фоне аденомы паращитовидной железы.

Рекомендовано: удаление левой доли паращитовидной железы. Под интубационным наркозом выполнен воротничкообразный разрез в области передней поверхности шеи. В нижней части левой доли опухолевидное образование желтого цвета, 1 x 1,5 см мягко-эластичной консистенции. Произведено поэтапное удаление аденомы, с предварительной перевязкой сосудов, частично резецирована щитовидная железа. Препарат отправлен на гистологическое исследование.

Операция прошла адекватно, в крови после операции концентрация паратгормона 80 пг/мл, у пациентки компенсаторно развился гипопаратиреоидный синдром, поэтому требуется назначение заместительной терапии.

Заключение: данный случай, первичного гиперпаратиреоза интересен тем, что он полностью соответствует своей этиологией, эпидемиологией, клиникой литературным данным, что позволяет наглядно изучить данную патологию, что особенно полезно для студентов.

Литература

1. Анциферов М. Б., Маркина Н. В. Первичный гиперпаратиреоз – современные представления // Доктор. Ру. 2010. № 7 (58).
2. Мокрышева Н. Г. Первичный гиперпаратиреоз: современное представление о проблеме // Лечение и профилактика. 2013. № 2 (6).

Natural medical resources of the Republic of Kyrgyzstan which using in the medical rehabilitation

Amiraev R.

Природные лечебные ресурсы Кыргызской Республики, используемые в медицинской реабилитации

Амираев Р. У.

Амираев Руслан Убайдиллаевич / Amiraev Ruslan – кандидат медицинских наук,
заведующий отделом курортных ресурсов,

Кыргызский научно-исследовательский институт куртология и восстановительного лечения,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: медицинская реабилитация больных занимает особенное место в целостной системе общественного здравоохранения, способствует возвращению больных к активной жизни и дальнейшей трудовой деятельности граждан. В статье приведены данные об использовании природных лечебных ресурсов, которые имеются в арсенале санаторно-курортных учреждений Кыргызской Республики.

Abstract: especial place in the public health services occupied medical rehabilitation, which returns patients to the active life and restore of ability to work. In this article presented data about use of natural medical resources of sanatorium-and-spa institution of Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, природные лечебные ресурсы.

Keywords: medical rehabilitation, natural medical recourses.

Комитет ВОЗ (1980) дал определение медицинской реабилитации: реабилитация – это активный процесс, целью которого является достижение полного восстановления функций, нарушенных вследствие заболевания, травмы или врождённых дефектов, достижение эффективной коррекции физического, психического, профессионального, экономического и социального потенциала больного или инвалида, с наиболее адекватной интеграцией в обществе [1].

Главной задачей медицинской реабилитации является полноценное восстановление функциональных возможностей различных систем организма, а также развитие компенсаторных процессов к условиям повседневной жизни и труду [1].

В восстановительном лечении нуждаются больные, перенёвшие тяжёлые заболевания (инфаркт миокарда, кровоизлияния в головной мозг, повреждения спинного мозга, заболевания суставов и позвоночника, сопровождающиеся деформациями); больные с врождёнными или приобретёнными нарушениями опорно-двигательного аппарата; страдающие дефектами зрения, органов речи и слуха, больные с тяжёлыми поражениями центральной нервной системы; психически больные; лица, перенёвшие тяжёлые операции на сердце и внутренних органах; люди, утратившие трудоспособность вследствие длительных и частых заболеваний; инвалиды всех групп [2].

В комплексную систему медицинской реабилитации входит и санаторно-курортное лечение, где кроме физиотерапии, лечебной физкультуры, трудотерапии и так далее широко применяются природные ресурсы, которые являются ведущими при лечении больных на курортах, в санаториях и так далее [3].

Кыргызская Республика обладает большими запасами природных лечебных факторов, в число которых входит природная минеральная вода, лечебная грязь, климат, ландшафт и т. д. Среди природных лечебных факторов, в значительной степени повышающих курортно-рекреационный статус республики, являются минеральные лечебные воды. Наша республика по ресурсам минеральной воды уступает только Российской Федерации, том числе и Кавказу. К настоящему времени обнаружены более 200 источников и месторождений минеральной воды с различными бальнеологическими свойствами. Минеральные воды должны быть базовой основой для организации реабилитационных центров восстановительного лечения и куртологии в республике. На территории республики имеются большие запасы лечебной грязи (более 3,5 млн. м³), представленные, в основном, двумя типами: сульфидными иловыми и торфяными низинными. Первые обнаружены в основном в заливах оз. Иссык-Куль или в мелких прибрежных озерах, а вторые - в болотистых местностях, вдоль речных долин. Важным природным лечебным фактором являются климато-ландшафтные условия, которые на территории республики изменяются от жарких субтропических пустынь, до вечных ледников горных вершин с нивальным климатом. Климатический фактор позволяет создать широкую сеть гелиотерапевтических лечебных комплексов. Так, неповторимый физико-географический

феномен, каким является замкнутый бассейн оз. Иссык-Куль, обладает всеми свойствами горно-морского климата. Горные луга, покрытые лесными массивами, реки и водопады, эндемичные ореховые леса являются естественными природными лечебными объектами для возможной организации горно-климатических оздоровительных учреждений [3].

С июля по сентябрь 2011 года Кыргызский научно-исследовательский институт курортологии и восстановительного лечения, совместно с Национальным статистическим комитетом, провел обследование санаторно-курортных учреждений Кыргызской Республики. Сбор информации осуществлялся с помощью специально разработанной нами анкеты, в которой были отражены также вопросы использования минеральной воды, лечебной грязи и особенностей климата санаторно-курортных учреждений, и было выявлено следующее:

О расположении санаторно-курортных учреждений, в зависимости от климатических условий, были получены ответы лишь от 43 респондентов из 164, что свидетельствует о том, что в большинстве учреждений климатолечению не придадут серьезного значения (рис. 1).

Рис. 1. Расположение санаторно-курортных учреждений в зависимости от климата

О недостаточном знании руководителей о высотном месторасположении санаторно-курортных учреждений говорит и то, что только в 40 из 164 анкет были указаны высоты (низкогорье, среднегорье и высокогорье) (рис. 2).

Рис. 2. Распределение по высоте

Анализ применения местных минеральных вод и лечебной грязи (рис. 3, 4) показал, что минеральные воды используются для наружного применения в 28 учреждениях (17 %), а для внутреннего приема лишь в 7 учреждениях (4 %).

Рис. 3. Местные минеральные воды для наружного применения

Рис. 4. Местные минеральные воды для внутреннего применения

Бальнеотерапия (включающая в себя различные ванны, орошения, подводный душ-массаж, вытяжение в воде и др.) применяется в 79 санаторно-курортных учреждениях (48 %) (рис. 5).

Рис. 5. Бальнеотерапия (ванны)

Грязелечение (грязевые аппликации, грязевые ванны, внутримышечное грязелечение) и теплолечение (парафиновые и озокеритовые аппликации) используются в 13 (11 %) санаторно-курортных учреждениях соответственно (рис. 6).

Рис. 6. Грязелечение, теплолечение

Таким образом, можно сделать вывод, что природные лечебные ресурсы в санаторно-курортных учреждениях Кыргызской Республики имеются в достаточных объемах, но используется редко, при этом не внедряются современные методы их использования, а также отсутствует государственный контроль за сохранением и рациональным использованием природных лечебных ресурсов.

В настоящее время научные исследования, связанные с освоением и эффективным использованием природных лечебных ресурсов, ведутся в Кыргызском научно-исследовательском институте курортологии и восстановительного лечения, и надеемся, что результатом этой работы будет широкое использование санаторно-курортных учреждений природных лечебных ресурсов в деле оздоровления населения Кыргызской Республики.

Литература

1. Физическая реабилитация. Учебник. Под ред. С. Н. Попова. Ростов-на-Дону: Феникс. 2005. С. 603.
2. Популярная медицинская энциклопедия. Гл. ред. Б. В. Петровский. М.: Советская энциклопедия. 1987. С. 704.
3. Алымкулов Д. А., Симоненко Т. С., Алымкулов Р. Д. Физиотерапия и курортология. Бишкек. Алтын Тамга. 2006. С. 244.

The development of sepsis in children of early age with acute hematogenous osteomyelitis in the Republic of Kyrgyzstan

Amiraev N.

Развитие сепсиса у детей раннего возраста при остром гематогенном остеомиелите в Кыргызской Республике

Амираев Н. А.

*Амираев Нуралы Авазович / Amiraev Nuraly – научный сотрудник,
отделение острой хирургической инфекции,*

Национальный центр охраны материнства и детства, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье представлены особенности клинического течения острого гематогенного остеомиелита у детей раннего возраста, изучены клинические формы острого гематогенного остеомиелита - септикопиемические формы и поражения с метастатическими очагами в костной системе и других органах.

Abstract: this article presents the clinical features of acute hematogenous osteomyelitis in children of early age, studied clinical forms of acute hematogenic osteomyelitis - septicopyemic forms lesions and with metastatic lesions in the skeletal system and other organs.

Ключевые слова: дети, острый гематогенный остеомиелит, сепсис, хирургическое лечение.

Keywords: children, acute hematogenous osteomyelitis, septicemia, surgical treatment.

УДК 616-053+616.71-018.46-002

Актуальность проблемы.

Несмотря на многолетнюю историю изучения, проблема гнойной инфекции в детской хирургии является чрезвычайно актуальной. Острый гематогенный остеомиелит (ОГО) в метаэпифизах происходит чаще в раннем возрасте [1]. У 30,5 % новорожденных с ОГО имеет место поражение эпифизов [1].

Острый гематогенный остеомиелит остается одним из самых тяжелых и распространенных заболеваний детского возраста, которое выделяется среди прочих гнойно-воспалительных процессов тяжестью течения, трудностью ранней диагностики и частотой неблагоприятных исходов и осложнений [2].

Тенденция к уменьшению числа больных с острым гематогенным остеомиелитом отсутствует. Это заболевание тесно связано с социальными и экономическими факторами, поэтому в течение последнего десятилетия отчетливо прослеживается патоморфоз болезни [3, 4]. На современном этапе организация медицинской помощи пациентам с этим тяжелым заболеванием остается несовершенной. В 77,0–86,2 % случаев отмечается поздняя госпитализация больных. Остается низким уровень своевременной догоспитальной диагностики, существует недопонимание неотложности оказания срочной помощи при этой патологии. Диагностические ошибки при первичном осмотре больного наблюдаются в 25,1–58,3 % случаев. В различных регионах СНГ летальность от острого гематогенного остеомиелита колеблется в пределах 0,5–3,7 %. Переход из острой в хроническую стадию наблюдается в 3,1–21,8 % случаев. После перенесенного эпифизарного остеомиелита у 23–58,3 % больных наступают ортопедические осложнения [2].

Цель исследования.

Изучить особенности клинического течения острого гематогенного остеомиелита у детей раннего возраста и клинические формы с поражениями с метастатического очага в костной системе и других органах.

Материалы и методы исследования.

Проведено исследование 110 детей с острым гематогенным остеомиелитом в возрасте с рождения до 3-х лет, в отделении хирургической инфекции НЦОМиД в период 2008–2012 гг. Наряду с общеклиническими методами обследования (общий анализ крови, биохимическое исследование, коагулограмма, общий анализ мочи, почечные тесты, рентгенологическое исследование грудной клетки, ЭКГ, УЗИ и др.) были проведены специальные исследования МРТ по показаниям.

Результаты и обсуждение.

У детей до 3-х лет у 34 (30,9 %) больных выявлена септикопиемическая форма заболевания. Септикопиемия клинически проявлялось в различных формах: у 11 (10 %) детей отмечались множественные поражения костной системы, у 14 (12,7 %) – вторичная бактериальная гнойно-деструктивная пневмония и пиелонефрит, у 9 (8,18 %) больных отмечались осложнения в виде перикардита, гнойного артрита, омфалита, гепатомегалии (рис. 1).

Рис. 1. Формы поражения острого гематогенного остеомиелита и их осложнения

Из 80 % детей, имевших проявления заболевания в первые 3 мес. жизни, госпитализировано только 62,3 %. Отмечено, что в настоящее время уменьшилась токсико-септическая форма острого гематогенного остеомиелита, вместе с тем увеличилось количество септико-пиемических форм. В

47 % случаев острое начало заболевания сопровождалось повышением температуры тела до 39–40°C, с ухудшением общего состояния больного, высокая температура держалась в течение 2-3 дней, затем снижалось до субфебрильных цифр. У 34,5 % детей заболевание протекало на фоне нормальной температуры. Обращали на себе внимание вялость ребенка, снижение аппетита, вплоть до полного отказа от груди и приема пищи, беспокойство при пеленании, вынужденное положение пораженной конечности, кроме этого - снижение веса. В наших исследованиях в 23,5 % случаев весовая кривая нарастала при адекватном лечении.

В начальных стадиях острого гематогенного остеомиелита рано отмечалось развитие анемии - 30 (22,2 %), в половине случаев у 61 (55,4 %) наблюдался лейкоцитоз, у 82 (74,5 %) больных - сдвиг формулы белой крови влево с появлением незрелых форм лейкоцитов, ускорение СОЭ отмечалось у 96 (87 %) больных. У 5 (9,5 %) случаев больных наблюдалась анэозинофилия. Местные изменения проявляются в начале заболевания в ограничении подвижности в суставах пораженной конечности, вынужденном положении, обеспечивающем наибольший покой. Очень быстро появляется припухлость, которая переходит в выраженный отек с образованием на коже пораженной области сосудистого рисунка. А также наблюдалось повышение местной температуры, ограничение активного движения в пораженной конечности, пассивные - резко болезненны. При локализации процесса в эпифизе и метаэпифизе, как правило, развивается артрит в суставе, прилежащем к пораженному эпифизу. Гиперемия появляется только в случае развития параартикулярной и межмышечной остеомиелитической флегмоны. При прорыве очага деструкции из эпифиза в полости сустава развивается гнойный артрит. По нашим исследованиям, поражение суставов наблюдались в 14,7 % случаев.

Выводы.

- 1) Установлено, что у детей раннего возраста преобладает септико-пиемическая форма остеомиелита – 30,9 %.
- 2) Особенности течения местного процесса является преобладание поражений метаэпифизов длинных трубчатых костей.
- 3) Своевременное комплексное лечение острого гематогенного остеомиелита у детей раннего возраста позволяет избежать осложнений и формирования хронических форм остеомиелита.

Литература

1. Гумеров А. А. Современные методы диагностики острого гематогенного остеомиелита костей таза / А. А. Гумеров, Н. Н. Шарипов, Х. А. Ситдикова // Остеомиелит у детей: Тезисы докладов Рос. симпозиума по детской хирургии с международным участием. Ч. 1. Ижевск. 2006. С. 82-85.
2. Акжигитов Г. Н., Юдин Я. Б. Гематогенный остеомиелит. М.: Медицина, 2004. С. 288.
3. Бордиян С. Г. Заболеваемость, течение и исходы гематогенного остеомиелита у детей // Бюллетень СГМУ. 2006. № 1. С. 35-37.
4. Бордиян С. Г., Бабикова И. В. Дифференциально-диагностические критерии острого гематогенного остеомиелита костей, формирующих тазобедренный сустав, и реактивного артрита тазобедренного сустава // Остеомиелит у детей: Тезисы докладов Российского симпозиума по детской хирургии. Ижевск, 2006. С. 36-38.

Harmonization of inter-ethnic communication as a factor in the stabilization of the regional society in the North Caucasus Ivanov V.

Гармонизация межнационального общения как фактор стабилизации регионального социума на Северном Кавказе Иванов В. В.

Иванов Вадим Викторович / Ivanov Vadim – кандидат философских наук, доцент,
кафедра дизайна,
Гуманитарный институт
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Аннотация: в статье анализируются проблемы гармонизации межэтнических отношений на Северном Кавказе, раскрывается роль культуры межнационального общения в этой сфере, раскрываются социально-психологические причины межэтнической напряженности и конфликтов. Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания № 28.182.2016/РНЦ по теме «Проведение мониторинга межнациональных отношений и религиозной ситуации, анализ участия органов государственной власти, муниципальных образований и институтов гражданского общества в реализации государственной национальной политики, миграционной и языковой политики Российской Федерации в регионах СКФО».

Abstract: the article analyzes the problems of harmonization of interethnic relations in the North Caucasus, the role of international communications in this field, describes the social and psychological causes of ethnic tensions and conflicts. This article was prepared in the framework of the state task № 28.182.2016/RRC on the topic "monitoring of inter-ethnic relations and religious situation, the analysis of the participation of public authorities, municipalities and civil society institutions in the implementation of state national policy, migration and language policy of the Russian Federation in the North Caucasus Federal district regions.

Ключевые слова: межэтнические отношения, этническое самосознание, социальная напряженность, Северный Кавказ, культура межэтнического общения.

Keywords: inter-ethnic relations, ethnic identity, social tensions, North Caucasus, culture of interethnic communication.

Современные социальные и этнокультурные процессы на Северном Кавказе характеризуются нарастанием рисков и угроз в области обеспечения национальной безопасности. В данном контексте актуализируется потребность в проведении междисциплинарных исследований, направленных на поиск путей и способов гармонизации межэтнических отношений, урегулирования межэтнических конфликтов, а также стабилизации регионального социума в целом.

Несмотря на свою очевидную актуальность, культура и психология межнационального общения, цивилизационные формы и нормы поведения людей в сфере межнациональных отношений остаются в течение многих лет одной из наименее разработанных проблем национальных отношений. В ходе межэтнических отношений осуществлялся коммуникативный процесс обмена этнокультурной, политической информацией, символами и знаниями, мыслями и чувствами, социальным и нравственным опытом этносов, происходит преодоление этнических стереотипов.

Российское государство на протяжении многих веков стремилось конструктивно взаимодействовать с этническим и культурным разнообразием, к созданию и поддержанию гармоничных отношений с представителями различных этнических групп и этнических общностей. Северный Кавказ всегда имел стратегическое значение, спокойствие и стабильность в этом регионе обеспечивали социальную и политическую целостность для всей многонациональной России. Усиление рисков и угроз на южных рубежах России в наши дни актуализирует данную сферу научного знания, вызывает потребность предлагать различные, в том числе и психологические способы, и механизмы, направленные на гармонизацию регионального социума.

Межэтническое отношение - это одна из форм межнационального, межэтнического взаимодействия социальных общностей и индивидов. Межэтническое взаимодействие нуждается в социально-культурном, политико-правовом, морально-психологическом регулировании, социальном контроле. Межэтнические конфликты являются одной из стадий межэтнической напряженности, наряду с расхождениями, спорами, противоречиями и любыми другими межэтническими проблемами.

Межэтнические отношения являются открытой, динамичной и целостной системой связей индивидуумов, этнических групп, этнических общностей, проходят в своем развитии определенные этапы и стадии, осуществляются на разных уровнях и направлениях, проявляются в различных формах и стратегиях этнического поведения. На характер и динамику развития межэтнических отношений, на причины и условия возникновения межэтнической напряженности влияет определенная группа факторов (психологические, культурные, экономические, политический, исторические и религиозные), которая проявляется на макросоциальном и микросоциальном уровнях [1].

Межэтнические конфликты являются одной из стадий межэтнической напряженности, наряду с расхождениями, спорами, противоречиями и любыми другими межэтническими проблемами. Межэтническая напряженность – это форма социальной напряженности, трансформация которой в межэтническую является закономерным процессом в условиях глубоких изменений политического общества [2].

Основные признаки социальной напряженности в Северокавказском регионе при ее трансформации в межэтническую приобретают отчетливую этническую специфику. Усиление межэтнической напряженности определяется и региональной спецификой и влиянием общих для всей страны внешних и внутренних факторов. По мнению В. А. Тишкова, одной из важных причин масштабных форм этнонационализма и порождаемых им конфликтов в нашей стране явилось то, что «доктрина этнического национализма была вмонтирована в официальную идеологию, и на ее основе покоем и государственное устройство» [3].

Состояние неудовлетворенности, вызванное фрустрацией этнических потребностей, является глубинной причиной роста межэтнической напряженности в регионе. Таким образом, межэтническая напряженность – многоуровневый, многосубъектный феномен, энергетическая характеристика социальной системы, элементами которой являются различные этнические группы. Некоторые из них находятся в оппозиционном взаимодействии и воспринимаются друг другом как виновники групповой неудовлетворенности. Межэтническая напряженность охватывает все этапы развития противоречий между этническими группами. Другими словами, напряженность может возникнуть задолго до конфликта и влиять на межэтнические отношения еще длительное время после его разрешения.

Специфика гармонизации межэтнических отношений заключается в ее когнитивной основе, состоящей из трёх компонентов: структуры и содержания межэтнических коммуникаций; особенностей этнической культуры; событийной хроники отношений между народами. Эти объективированные компоненты жизнедеятельности этносов обретают своё существование в следующем: в форме представлений, убеждений, установок, выражающих отношение к существующей практике межэтнических отношений; в форме части исторической памяти этноса, которая включает оценочное значение исторических событий в системе межэтнических отношений. Во всех формах особое значение имеют образы собственной и других социальных этнических групп (стереотипы, предубеждения, предрассудки), при формировании которых в единой «точке» преломляются политические, культурные и социальные перемены. Эти формы находят своё отражение в этническом самосознании и выражаются посредством этнических ценностей, особенно в условиях поликультурной среды. Особенно устойчивы этнические стереотипы – неотъемлемый элемент обыденного сознания. Стереотип может быть истинным и ложным. Он может вызывать и положительные эмоции, и отрицательные. Его суть в том, что он выражает отношение, установку данной социальной группы к определенному явлению [4]. И в национальной психологии существуют такого рода стереотипы. Каждая этническая группа обладает своим групповым самосознанием, которое фиксирует ее – действительные и воображаемые – специфические черты.

Проблема возникает лишь тогда, когда эти действительные или воображаемые различия возводятся в главное качество и превращаются во враждебную психологическую установку по отношению к какой-то этнической группе, установку, которая разобщает народы и психологически, а затем и теоретически, обосновывает политику дискриминации. Это и есть этническое предубеждение. Этнические предубеждения оказывают самое негативное влияние и на их жертвы, и на их носителей. Пренебрежение всего, этнические предубеждения ограничивают сферу общения между представителями разных этнических групп, вызывают настороженность с обеих сторон, мешают установлению более близких, интимных человеческих отношений. Отчужденность же, в свою очередь, затрудняет контакты и порождает новые недоразумения.

Межэтнические установочные образования содержат эмоционально-оценочное отношение к различным этническим группам и характеризуют уровень готовности к соответствующим поведенческим реакциям в межэтническом общении. Близость этих образований к реальному поведению определила их огромную популярность среди психологов и социологов. Кроме того, этнические образы выполняют ведущую роль в интерпретации межэтнического взаимодействия. Особое значение они приобретают в неопределенных и конфликтных ситуациях, как наиболее

эмоциональных. Исходя из содержания этнических образов, стороны стремятся придать «свой» смысл происходящим событиям, по-своему интерпретируют мотивы и действия другой стороны. Эти интерпретации могут превратиться в серьезные, а иногда и непреодолимые барьеры на пути урегулирования межэтнических разногласий и конфликтов [5].

Преодоление стереотипов и предрассудков осуществляется путем формирования культуры межнациональных отношений, которая становится элементом образа жизни и поведения личности под совокупным взаимодействием следующих взаимосвязанных факторов: приобретение человеком положительного личного социального и эмоционального опыта общения в многонациональной среде; познание ценностей, традиций культуры других народов; овладение общими нормами и требованиями культуры человеческих отношений, поведения, нравственной культуры.

Литература

1. Агеев В. С. Межгрупповое взаимодействие: социально-психологические проблемы. М., 1990. С. 42, 43.
2. Солдатова Г. У. Психология межэтнической напряженности. М.: Смысл, 1998. С. 28.
3. Тишков В. А., Беляева Е. Л., Марченко Г. В. Чеченский кризис. М: ЦКСИиМ, 1995. С. 49.
4. Лебедева Н. М. Введение в этническую и кросс-культурную психологию. М., 1998. С. 84-86.
5. Стефаненко Т. Г. Методы исследования этнических стереотипов // Стефаненко Т. Г., Шлягина Е. И., Ениколопов С. Н. Методы этнопсихологического исследования. М., 1993. С. 17-21.

Problems of modern education and training in Russian universities Kudinov V.

Проблемы современного образования и воспитания в российских вузах Кудинов В. В.

*Кудинов Владимир Валерьевич / Kudinov Vladimir – магистрант,
Институт государственного управления и предпринимательства,*

Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Аннотация: цель статьи заключается в рассмотрении проблем образования и воспитания в вузах России. Особое внимание уделяется выстраиванию новой политики обучения в высших учебных заведениях на высшем уровне в тесном взаимодействии с профессорско-преподавательским составом (ППС). Выделены функции и содержание работы современного преподавателя. Выделяются проблемы финансирования и перехода к новым стандартам обучения.

Abstract: the purpose of the article is to examine the problems of education and training in Russian universities. Particular attention is paid to the alignment of the new education policy in higher education at the highest level in close cooperation with the faculty (PPP). Scroll to a function and content of the work of the modern teacher. Highlighted the problems of financing and move to a new training standards.

Ключевые слова: проблемы образования, воспитание, наука.

Keywords: problems of education, upbringing, science.

Последнее десятилетие мы активно наблюдали за реформами в сфере образования, за переходом на новую систему образования в высших учебных заведениях, а также могли видеть и проанализировать этот процесс с точки зрения целесообразности. Несмотря на то, что формирование системы образования постоянно дополняется, можно выделить плюсы и минусы системы.

Общезвестно, что сфера образования любого государства является стратегической сферой, что обуславливает серьезное внимание государства при его стремлении к лидирующим позициям в любой сфере к вопросам развития системы образования. В развитых капиталистических странах стратегические сферы экономики (транспорт, энергетика), в том числе и сфера образования, не отдаются на откуп рынку, т. к. именно они обеспечивают национальные интересы и безопасность государства. Очевидно, что негосударственный сектор системы образования России не обеспечивает необходимое качество выпускников, а многие из учреждений образования данного сектора фактически продают документ заявленного уровня образования [1]. В связи с чем, одним из путей решения данной проблемы является жесткий контроль за содержанием и качеством образования в учреждениях образования негосударственного сектора и постепенный отказ от его услуг на всех ступенях

образования. Государство должно формировать требования к содержанию образования, обеспечивать условия его развития и гарантировать его качество.

На сегодняшний день основное внимание во многих вузах уделяется только передаче знаний студентам, обычно узкоспециализированной направленности. Политика современных высших учебных заведений с каждым годом все меньше и меньше предусматривает воспитание студентов в ходе учебного и внеучебного процесса, а также функция всестороннего развития личности и личностных качеств была утеряна.

В результате социального кризиса изменилась идеология концептуальных подходов образования, обществом поставлены новые критерии образованности, что повлекло за собой структурные изменения. Исходя из изменений, была сформулирована цель высшего образования: Выпуск компетентностно-ориентированного специалиста нового социокультурного типа, обладающего профессиональными и общекультурными компетенциями. На выходе субъект рыночных отношений. К первоначальным причинам развала старой модели и перехода на новую модель образования можно отнести несколько факторов в начале 90-х годов 20 века [2]:

- развал системы высшего образования, из-за распада СССР;
- переход страны на рыночные отношения;
- массовость высшего образования;
- и. т. д.

Все эти причины привели к снижению качества образования, а также к постепенной утрате таких функций как: воспитательная функция, широта и полнота знания, универсальность знания.

Решением проблемы является выстраивание новой политики обучения в высших учебных заведениях на высшем уровне в тесном взаимодействии с профессорско-преподавательским составом (ППС). Начинать решать проблему в данном случае предлагается снизу, необходимо четко определить содержание деятельности ППС, функции их, качества и профессиональные компетенции.

К содержанию деятельности преподавателя можно отнести:

- педагогическая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность;
- организационная деятельность;
- управленческая деятельность;
- воспитательная деятельность (1 уровень в учебе, 2 уровень вне учебы).

К функциям преподавателя можно отнести [2]:

- накопление новых знаний по своей дисциплине, систематическое повышение квалификации (в зависимости от преподаваемой дисциплины);

- формирование методов и технологий преподавания (разнообразие методов, для продуктивной работы);

- составление плана учебного процесса, разработка программы, выбор приемов преподавания;
- четкое структурирование подаваемого учебного материала;
- коммуникативные связи с ППС;
- воспитание.

К качествам преподавателя можно отнести:

- Профессиональная компетентность (профессиональное знание, информационная культура, воспитательная деятельность, ораторское искусство и др.).

- Организаторские способности: способность к общению со студентами, умение найти правильный подход, готовность применять знания в процессе решения организаторских задач, наличие педагогического такта, умения организовать свой труд и т. д.

- Нравственные качества: Порядочность, честность, объективность, пример для учащихся. Образец культуры, принципиальности и широкой эрудиции. Научить молодое поколение уважать все созданное поколениями предшественников и воспользовавшись накопленным опытом идти вперед, и т. д.

- Деловые качества: умение выступать перед аудиторией и находить язык с другими людьми, умение принимать решение, умение четко излагать свои мысли устно и письменно, умение планировать занятие, выделять главные и второстепенные задачи, и т. д.

- Управленческие качества: влияние, умение руководить, стимулирование процесса, взаимопонимание, и т. д.

- Психологические качества: Индивидуальный подход к каждому студенту в группе, без отрыва от группы. Подход преподавателя к обучаемому с оптимистической гипотезой, с верой в его возможности, резервы его личности, способность видеть в каждом человеке то положительное, на что можно опереться.

- Аналитические качества: для своевременного принятия решения, для сравнения и т. д.

Помимо выделенных групп качеств, можно выделить степень любознательности, эрудированность, кругозор, наличие стремления к повышению личной любознательности преподавателя.

Исходя из вышесказанного, можно выделить модель преподавателя, наиболее подходящего под сегодняшние реалии. Стоит сделать первые шаги для создания новой политики образования для всесторонне развитых и воспитанных выпускников. Что послужит хорошим толчком как для развития страны, так и для достижения поставленных целей в мировом рейтинге вузов. Таким образом, модель личности преподавателя должна соответствовать таким понятиям: преподаватель как учитель, как наставник, как личность, осуществляющая «связь времен и преемственность поколений» [2].

Еще одной проблемой в образовании и науке в целом является недостаточное финансирование. Для России характерна общая для большинства стран тенденция к сокращению государственного финансирования системы образования, усиливающаяся общими политическими и экономическими проблемами. И хотя в официальных источниках (Средства массовой информации) отмечается рост государственных расходов на образование в целом, но, учитывая существенное его недофинансирование на протяжении двух последних десятилетий, коррупцию в сфере образования и др., выделенных средств крайне недостаточно для развития системы отечественного образования.

Подводя итог сказанному, необходимо отметить, что решать проблемы надо комплексно, как со стороны государства, так и со стороны высших учебных заведений. От государства требуется анализ преобразований за последние 10 лет, контроль за распределением финансирования, четкая стратегия дальнейших действий до 2025 года. От ВУЗов требуется соблюдение всех регламентов и инициатива снизу.

Литература

1. Корнилова О. А., д. псих. н., профессор, Самарский государственный институт культуры «Проблемы современного образования и пути их решения», Второй конгресс работников образования, науки, культуры и инженерных специальностей (22-23 ноября 2014 года, г. Москва).
2. Кудинов Владимир Валерьевич Проблемы образования в технических вузах: преподавание и воспитание // Проблемы педагогики. 2016. № 1 (12). [Электронный ресурс]: URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obrazovaniya-v-tehnicheskikh-vuzah-prepodavanie-i-vospitanie>. (дата обращения: 29.04.2016).

People power: from the traditional to the science

Bokoshova I.

Люди власти: от традиционного образа к имиджелогии

Бокошова И. Ж.

*Бокошова Илма Жамгырбековна / Bokoshova Ilma – соискатель,
кафедра культурологии и политических технологий,*

Кыргызский национальный университет им. Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в данной статье рассматриваются некоторые актуальные методологические проблемы формирования политической имиджелогии в современном Кыргызстане. Обосновывается необходимость терминологического уточнения исходных понятий политической имиджелогии. Освещаются некоторые теоретические предпосылки становления данного научного направления.

Abstract: this article discusses some current methodological problems of formation of political science in contemporary Kyrgyzstan. The necessity of terminological clarification of the original concepts of political science is justified. Highlights some of the theoretical backgrounds of development of this research area is highlighted.

Ключевые слова: имидж политического деятеля, политическая имиджелогия, теоретические и методологические предпосылки, термин «имидж», политические процессы.

Keywords: image of the politician, political imageology, theoretical and methodological background, the term "image," political processes.

Политическая имиджелогия является новым направлением исследовательских разработок в гуманитарных науках современного Кыргызстана. Следует признать, что как в плане концептуальной полноты и совершенства, так и в плане практической продуктивности, она находится на стадии становления. «Имидж политика», «образ политического деятеля»- естественно, представляют собой

выражения современного политического дискурса. Тем не менее, вопрос о том, каким должен быть человек, занимающийся делами государственного управления, как осуществляется персонификация человека власти, какой образ он должен иметь у народа, какими должны быть его публичные поступки, поведения - имеет древние корни. Эпос «Манас» однозначно свидетельствует о том, что образ людей, деятельность которых так или иначе связана с управлением социально- политическими делами, достаточно значим для принятия важных решений в общественной жизни.

Красноречивого из ста один,
Быстрого бегуна из тысячи,
Правдивого, который не лжет,
Из тех, который готовы в поход,
Крепкого, если встретиться с врагом,
В схватках отважных,
Из красноречивых ораторов,
Из народа были выделены,
Послов по их желанию. (Манас. 1982. С. 16- 17)

Кто может стать послом - вопрос, конечно, первоначально важный. И разумеется, что выбор кандидата при этом делается в значительной степени на основе того, с какой стороны известны народу те или иные «кандидаты». В рамках проблематики «имидж политика» несомненный интерес представляет произведение знаменитого тюркского поэта, мыслителя, политического деятеля Жусупа Баласагына «Благодатное знание», в котором целые главы посвящены вопросу - какими должны быть «люди власти»: «каким должен быть бек, достойный сана бека», «каким должен быть муж, пригодный для должности везира», «каким должен быть муж- управитель дворца», «каким должен быть муж, отправляемый послом», «каким должен быть муж, достойный должности казначея» и т.д. (Юсуф Баласагуни. 1990. С. 202- 273).

Как с точки зрения теоретических проблем политической имиджологии, так и в плане практики современных политтехнологий, изучение традиций государственного управления и власти, отраженных в текстах духовного наследия кыргызского народа приобретает особо важное значение. Как свидетельствует современная политическая имиджология, в массовом политическом сознании существуют прототипы политических деятелей. Такой прототип состоит из набора черт, характеризующих, по мнению граждан, образцового политического деятеля. Разумеется, прототипы могут быть как позитивными, так и негативными. Нам следует учесть, что существующие в массовом сознании такие прототипы представляют собой не только один из значимых критериев оценки реальных политических деятелей, но и способ хранения и передачи следующим поколениям представлений, предпочтений, ценностей, распространенных в данном обществе. Источником формирования подобных прототипов являются деятельность современных политических деятелей, деятельность наиболее известных политиков прошлого, социально- политические ценности общества, национальные традиции политической культуры, деятельность средств массовой информации, произведения искусства, легенды и мифы и т.д.

Для разработки полноценной политической имиджологии в современном Кыргызстане важное методологическое значение имеет терминологический анализ, по крайней мере, в следующих отношениях. Первоначальным условием изучения имиджевой проблематики в сфере политики должно быть уточнение термина «имидж». Дело в том, что в русскоязычной литературе нередко понятия «образ» и «репутация» применяются вместо понятия «имидж». Более того, встречается утверждение о том, что имидж есть «мультикультурный символ, синонимами которого выступают образ, роль, амплуа, типаж, репутация, прогнозируемое ожидание» (Маякотина О. В. 2008. С. 17). Разумеется, в повседневной речи такое допустимо. Но необходимыми условиями научного дискурса являются категориальная точность и терминологическая строгость. Термин «имидж» в исследовании политических феноменов должен иметь четкое содержательное определение. К тому же возникают терминологические проблемы, связанные с изложением обсуждаемых вопросов на кыргызском языке. Например, результаты многолетнего социологического изучения общественного рейтинга кыргызских политиков, осуществленного на высоком теоретическом уровне К. Исаевым и Б. Сеитбаевым имеют прямое отношение и к имиджевой проблематике (Исаев К., Сеитбаев Б. 2014). Однако вычленение ее в чистом виде требует специальной терминологической работы. Поэтому тщательный терминологический анализ в отношении основных категорий имиджологии в современном Кыргызстане представляется одной из важных задач политологической науки.

За выражением «имидж политического деятеля» тоже стоят разные понятийно-смысловые конструкции:

1. Универсальное значение: имидж политического деятеля вообще, источником формирования которого являются деятельность политиков в прошлом и настоящем, опыт мировой политики, сфера политики в целом, общечеловеческие рефлексии по поводу феномена «политика».

2. Локальное значение: имидж кыргызского политического деятеля. Условно говоря, здесь речь идет о «национальных особенностях политики».

3. Персональное значение: имидж того или иного известного политического деятеля.

Любая популярная книга афоризмов общего содержания имеет раздел «Политика», где сочными красками обрисованы как позитивный, так и негативный имидж политического деятеля. «Он ничего не знает, а думает, что знает все : ему на роду написано быть политиком» (Джордж Бернард Шоу). «Чтобы быть хозяином, политик изображает слугу» (Шарль де Голль). «Большая часть политиков, увы, ублюдки не от рождения, а по призванию» (Кэтрин Уайтхорн). «Я не диктатор. Просто у меня такое выражение лица» (Аугусто Пиночет). Это - случайная выборка (Большая книга афоризмов. 2002. С. 604- 609). Суть же дела заключается в том, что универсальное значение выражения «имидж политического деятеля» обобщает типичные черты людей, публичная деятельность которых в основном связана со сферой политики.

«Имидж политического деятеля» в своем локальном значении выделяет те особенности восприятия и оценки деяния и поступков политиков, которые обусловлены местными, национальными условиями осуществления политической деятельности, с традициями и общепринятыми нормами. В этом плане вопросы ставятся следующим образом: кто такой современный кыргызский политик, каковы его ментальность и культура, как он выглядит с внешней и внутренней позиции, что характерно для публичного поведения кыргызского политика? Наряду с универсальными чертами, имидж кыргызского политика содержит элементы, окрашенные местным колоритом.

Когда речь идет об «имидже политического деятеля» всегда имеется в виду известные народу конкретные лица. Следовательно, содержание данного выражения включает в себя и персонифицированные элементы. Как отмечают специалисты «Современная политика приобрела предельно персонифицированный характер. Для того, чтобы персонификация была успешной, необходимо уделять особое внимание «отстранению» политика от его конкурентов, привлечению внимания не только к его политическим, но и чисто личностным характеристикам, наиболее выгодно отличающих от других деятелей» (Ольшанский Д. В., Пеньков В. Ф. 2005. С. 277). Персональный имидж в его манифестации и трансформации является для каждого политика важным предметом его профессиональной заботы и публичного интереса. Вот свежий пример (5. 04. 2016): Начиная свое выступление с трибуны парламента, депутат Анвар Артыков обратился к своим коллегам со следующими словами. «Мы с вами являемся публичными политиками и постоянно находимся под наблюдением СМИ. Нас рассматривают под увеличительным стеклом? и любой промах выносится на суд общественности. Это нормально. Свобода слова — это наша победа. Однако, в реальной жизни достаточно случаев, когда недоброжелатели представляют искаженную реальностью и СМИ проглатывают наживку, если к этому есть интерес читателей. Многие из нас это проходили, а другим это еще предстоит. Говорят, что политика — самая грязная борьба. Но раскрывать недостатки политиков и критиковать - одно дело, а оговаривать — другое. С недавнего времени я стал отрицательным героем разных публикаций. Обычно я не обращаю на такое внимания, считая, что грязь ко мне не пристанет. Но они вызывают обеспокоенность со стороны моих близких, поскольку подрывают мой положительный имидж и показывают меня наглецом. Я бы хотел внести ясность», - сказал он (Акипресс. 6.04.2016). Ряд моментов данного выступления представляет значимый интерес для политологического мышления: самооценка «публичного политика», осознание места и роли СМИ в утверждении и формировании имиджа политика, признание значимости «суда общественности», согласие со стереотипом «политика - дело грязное», разговор об «отрицательных героях» разных публикаций и т.д. Таким образом, небольшой текст содержит несколько ключевых понятий современного политического дискурса. Для нас же особый интерес представляет разговор об «имидже», точнее, забота депутата о своем «положительном имидже». По сути, за этими простыми словами стоят вопросы формирования имиджа политического деятеля, условия его желаемой конструкции, вопросы о положительных и отрицательных факторах эволюции и трансформации такого имиджа.

Литература

1. Большая книга афоризмов. 2002. М.
2. Исаев К., Сеитбаев Б. Саясий элита: коомдогубедели, социологиясы. Бишкек. 2014.
3. Манас. Эпос (СагымбайОрозбаков). 1982. Т.4. Фрунзе.
4. Мякотина О. В. 2008. Имидж политического лидера: тенденции становления и изменения. Автореф. дис. Кандидат политических наук. М.

5. *Ольшанский Д. В., Пеньков В. Ф.* 2005. Политический консалтинг. М.
6. *Плоских В. М.* 1992. «Манас» не признал себя виновным // Абдыкерим Сыдыков - национальный лидер. Бишкек.
7. *Шикарева Е. Е.* Имидж политического деятеля: основные характеристики, классификации, этапы формирования// Интернет- ресурс.
8. Юсуф Баласагуни. 1990. Благодатное знание. М.

A study of the revitalization process of displacement of rocks and earth's surface due to flooding of mine workings

Shubin A.¹, Demenkov P.²

Исследование процесса активизации сдвижения горных пород и земной поверхности вследствие затопления горных выработок

Шубин А. А.¹, Деменков П. А.²

¹Шубин Андрей Анатольевич / Shubin Andrey – кандидат технических наук, доцент;

²Деменков Петр Алексеевич / Demenkov Petr – кандидат технических наук, доцент,
кафедра строительства горных предприятий и подземных сооружений,
строительный факультет,

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

Аннотация: в статье представлены основные фазы изменения свойств грунта от действия воды. Показаны пути решения проблем проникновения подземных вод в выработки горнорудных предприятий.

Abstract: the main phases of change of properties of soil from effect of water are presented in article. Solutions of problems of penetration of underground waters into developments of the mining enterprises are shown.

Ключевые слова: критерий, деформирование, консолидация, породный массив.

Keywords: criteria, deformation, consolidation, rock mass.

Успех проведения противокарстовых мероприятий во многом определяется изучением горногеологических условий, но в большей степени научно-обоснованным выбором технологических параметров процесса закладки и тампонажа пустот. При ликвидации карстов различных видов весьма важно достичь высокой степени заполнения пустот закладочным материалом, прекращения фильтрационных перетоков рассолов, упрочнения горного массива.

В результате инфильтрации поверхностных вод через толщи пород и предохранительный целик разрабатываемого рудного месторождения (характерная ситуация для соляных месторождений) в них образуются зоны разуплотнения. Зоны разуплотнения характеризуются выносом водным потоком определенной фракции грунта в камеры. Поэтому в этих зонах наблюдается дефицит прочности или, по-другому, дефицит массы в определенном объеме. Такое явление, естественно, приводит к аномальным свойствам грунта; изменяется текстура, ухудшаются прочностные характеристики, увеличивается коэффициент фильтрации.

Обозначим некоторый объем грунта, в котором произошло разуплотнение через V_0 . Тогда в результате разуплотнения получаем дефицит массы:

$$\Delta m = (\gamma_0 - \gamma_1) V_0$$

где γ_0 ; γ_1 - плотность грунта до и после разуплотнения.

Явление разуплотнения грунта может считаться деконсолидацией. Причем разуплотнение может протекать в двух видах:

- с изменением только пористой структуры грунта;
- с образованием искусственной трещиноватости.

Вид разуплотнения определяется в основном структурно-механическими свойствами грунта, а также скоростью процесса разуплотнения.

Для первого вида разуплотнения введем параметр – коэффициент деконсолидации:

$$k_{\partial} = \frac{\gamma_0}{\gamma_1}$$

Наряду с дефицитом плотности он характеризует степень разуплотнения грунта и всегда больше единицы. Отметим, что коэффициент деконсолидации имеет предельное значение, когда внутренние связи грунта разрушаются, и он переходит в текучее состояние.

В зависимости от степени разуплотнения изменяются свойства грунта: пористость, прочность, проницаемость. Так, изменение пористости грунта можно получить, если записать:

$$n_1 = \frac{\gamma_{y1} - \gamma_c}{\varphi_y}; n_2 = \frac{\gamma_{y2} - \gamma_c}{\varphi_y}$$

$$\Delta n = \frac{\gamma_{y1} - \gamma_{y2}}{\varphi_y}$$

где γ_y и γ_c - плотность грунта и плотность скелета грунта соответственно.

Деформация горных пород при действии растягивающих напряжений характеризуется пределом прочности на растяжение σ_p . Оценка сопротивления горной породы растяжению является довольно трудной задачей [1], поэтому необходимо пользоваться зависимостью между напряжениями сжатия и растяжения

$$\sigma_p = \sigma_c \operatorname{ctg}^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2} \right)$$

где σ_c - сопротивление одноосному сжатию; φ - угол внутреннего трения.

Воздействиям растягивающих напряжений порода противостоит своей связностью (сцеплением), которая зависит от степени взаимодействия частиц. В зависимости от прочности горные породы подразделяются на классы по степени сопротивляемости пород растяжению (таблица 1).

В зоне разуплотнения грунта коэффициент проницаемости увеличивается, грунт существенно обводняется, и за счет этого активизируется процесс суффозии.

Второй тип разуплотнения характеризуется образованием и развитием трещиноватости. Основной его характеристикой является коэффициент вторичной трещиноватости:

Таблица 1. Классификация пород по степени сопротивляемости растяжению

Свойства пород	Степень сопротивления растяжению	Характеристика пород
1) не сопротивляются растяжению	0	абсолютно сыпучая
2) сопротивление очень малое	1	сыпучая с кажущимся сопротивлением
3) сопротивление мало	2	частично связанная
4) средней сопротивляемости	3-4	связанная
5) сопротивляется	5-6	прочная ($\sigma \approx 20-60$ МПа)
6) хорошей сопротивляемости	7-8	твердая ($\sigma \approx 60-100$ МПа)
7) очень хорошей сопротивляемости	9-10	очень твердая $\sigma > 100$ МПа

$$k_T = \frac{m_0}{m_1}$$

где m_0 и m_1 - скважность грунта до и после разуплотнения.

Отметим, что затопление выработанного пространства водами или рассолами неизбежно приведет к обводнению всего горного массива. При этом произойдет уменьшение его прочности – процессы деформирования и обрушения горных пород активизируются, что вызовет деформации земной поверхности.

Процесс активизации сдвижения горных пород и земной поверхности вследствие затопления горных выработок можно разделить на два этапа. На первом этапе идет затопление выработок на нижних горизонтах. Вследствие процесса сдвижения горных пород геомеханические процессы активизируются на других горизонтах, в карстовых зонах, и возможны провалы в зонах разуплотнения.

На втором этапе, если развитие обрушения горных пород из-за уменьшения прочности не достигло поверхности, при полном затоплении выработок уровень подземных вод будет расположен в толще массива. Это явление вызовет активизацию сдвижения грунтов в зонах разуплотнения и провалов на земной поверхности. Важным фактором, провоцирующим процесс активизации сдвижения, является увлажнение целика как подземными, так и поверхностными водами, в результате чего прочность горных пород уменьшается в 5-10 раз [2].

Анализ фактических экспериментальных данных, геомеханических процессов при затоплении угольных шахт подтверждает этапы деформации пород и поверхности [2]. Поэтому минимально допустимая глубина поднятия уровня подземных вод при затоплении рудника не должна превышать

100 м от минимальной отметки поверхности. При этом обязательным условием является тампонаж зон разуплотнения вязкопластичными глиноцементными растворами и закладка основных карстовых полостей гидросмесью на основе хвостов обогащения.

Подъем уровня затопления рудника вызовет выходы рассолов на поверхность и провалы по зонам разуплотнения. Причем зоны разуплотнения имеют взаимосвязь, поэтому возможно развитие последовательных провалов, которые вызывают проявление экологической катастрофы.

Для стабилизации зоны разуплотнения необходимо выполнить нагнетание в нее вязкопластичного раствора, при этом достигается увеличение прочностных и фильтрационных характеристик [3]. В разуплотненном пространстве в наиболее слабых местах происходит гидрорасчленение и заполнение определенного объема глиноцементным раствором, за счет этого происходит консолидация грунта. Причем глиноцементный раствор обладает высокими противифльтрационными свойствами, под действием давления P происходит сжатие грунта, при этом меняется пористость от n_1 до n_2 и коэффициент пористости от e_1 до e_2 . При небольших значениях уплотняющих давлений возможно пользоваться линейной зависимостью между коэффициентом пористости и изменением давления [4, 5]:

$$\begin{cases} de = -adP \\ e = -aP + A \end{cases}$$

где a, A - параметры линейной зависимости.

Литература

1. Технологические последствия закрытия угольных шахт Украины Монография / Под ред. Ю. Н. Гавриленко, В. Н. Ермакова. Донецк: Норд пресс. 2004. С. 631.
2. Рыжиков Ю. А., Волков А. Н., Гоголин В. А. Механика и технология формирования закладочных массивов. – М.: Недра. 1985. С. 191.
3. Мироненко В. А., Шестаков В. М. Основы гидрогеомеханики. – М.: Недра. 1974. – 296 с.
4. Комплексный метод тампонажа при строительстве шахт / Э. Я. Кипко, П. Н. Должиков и др. - 2-е изд. - Днепрпетровск: НГУ. 2004. С. 415.
5. Исследования параметров химического и электрохимического закрепления грунтов (Монография) / Шубин А. А., Должиков П. Н., Страданченко С. Г. Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2009. С. 198.

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)

ISSN 2304-2338