

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 22 (104) 2017

2017 № 22 (104)



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

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2017. № 22 (104)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

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

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: weekly

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

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: info@p8n.ru

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2017

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

Проблемы современной науки и образования 2017. № 22 (104)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

Периодичность:
еженедельно

Подписано в печать:
07.06.2017.

Дата выхода в свет:
09.06.2017.

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,26
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1233

Территория
распространения:
зарубежные
страны, Российская
Федерация

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

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), *Ахмедов Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакино И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *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), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р. социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов 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), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиадазе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: info@p8n.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-47745

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредители: Вальцев Сергей Витальевич; Воробьев Александр Викторович

© Проблемы современной науки и образования /
Problems of modern science and education, 2017

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Казей И.С., Ермилов М.М. ЗАДАЧА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ВЫБОРА ДЛЯ ОДНОРОДНЫХ ФУНКЦИЙ ПОЛЕЗНОСТИ / Kazei I.S., Ermilov M.M. PROBLEM OF CONSUMER CHOICE FOR HOMOGENEOUS UTILITY FUNCTIONS</i>	<i>6</i>
<i>Омарова Ж.Б., Ережешкул Ж.Д., Туртаева А.С. ОБОСНОВАННЫЙ ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ / Omarova Zh.B., Yerezhepkul Zh.D., Turtayeva A.C. JUSTIFIED CHOICE OF AN OPTIMUM VARIANT FOR THE ENERGY POWER SUPPLY OF GEOLOGICAL EXPLORATION WORKS</i>	<i>12</i>
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	15
<i>Салогуб Е.В., Боголюбова Ю.С. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА БИОСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДРОЖЖЕЙ / Salogub E.V., Bogolyubova Ju.S. THE STUDY OF THE INFLUENCE OF ULTRASONIC TREATMENT ON THE BIOSORPTION PROPERTIES OF YEAST</i>	<i>15</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	18
<i>Карданов Р.Н., Грабовый К.П. АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА / Kardanov R.N., Grabovyi K.P. ANALYSIS OF CAUSES OF PRODUCTION TRAUMATISM</i>	<i>18</i>
<i>Седых К.В., Громов В.С. ПОДСИСТЕМА АСОНИКА-К. ЧАСТЬ 2 / Sedykh K.V., Gromov V.S. SUBSYSTEM ASONIKA-K. PART 2</i>	<i>21</i>
<i>Кондров Н.С., Шчевелёв А.А. ОБЗОР МЕТОДОВ РАСЧЁТА ПРОФИЛЯ СТВОЛА НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОЙ СКВАЖИНЫ / Kondrov N.S., Shchevelev A.A. DIRECTIONAL DRILLING CALCULATION METHODS REVIEW</i>	<i>24</i>
<i>Секачёв А.Ф., Фицнер А.Ф., Титенко В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗОНАНСНО-ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОПАТКИ МКЭ / Sekachev A.F., Fitsner A.F., Titenko V.V. THE CALCULATING OF RESONANCE –FREQUENCY OF BLADES FEM.....</i>	<i>29</i>
<i>Кирюшин Н.К., Михалев И.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЯДЕРНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНОЙ ВЫПОЛНИМОСТИ / Kiryushin N.K., Mikhalev I.V. USING MANYCORE HARDWARE ACCELERATORS FOR BOOLEAN SATISFIABILITY SOLVING.....</i>	<i>31</i>
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
<i>Земцов А.Л. КОНСТИТУЦИЯ СССР 1977 Г. / Zemtsov A.L. CONSTITUTION OF THE USSR IN 1977.....</i>	<i>38</i>
<i>Эсенбаева А.С. ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ГРУППЫ «А» И ГРУППЫ «Б» В СТРУКТУРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСТАНА В ДОВОЕННЫЙ ПЕРИОД СОВЕТСКОЙ ИСТОРИИ / Esenbaeva A.S. THE PROBLEM OF THE RATIO OF GROUP "A" AND GROUP "B" IN THE</i>	

STRUCTURE OF INDUSTRY IN KYRGYZSTAN IN THE PRE-WAR PERIOD OF SOVIET HISTORY.....	45
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	50
<i>Кантарбаева Ш.М.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА АГРОБИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ / <i>Kantarbayeva Sh.M.</i> STATE SUPPORT OF AGROBUSINESS IN KAZAKHSTAN.....	50
<i>Аручиди Н.А., Власова Н.В., Власов К.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ САЙТА ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ / <i>Aruchidi N.A., Vlasova N.V., Vlasov K.S.</i> MODERN MEANS OF CREATING AND PROMOTING A WEBSITE FOR AN EDUCATIONAL INSTITUTION	52
<i>Султан А.</i> ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / <i>Sultan A.</i> ISSUES OF ACCESSING THE EFFECTIVENESS OF MANAGEMENT ACTIVITIES	54
<i>Промыслов Б.А.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА СОВРЕМЕННОЙ ОТРАСЛИ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Promyslov B.A.</i> REGIONAL PROBLEMS OF THE TELECOMMUNICATION INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE TRANSITION ECONOMIC PERIOD	57
<i>Беловущенко А.Г.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ / <i>Belovushchenko A.G.</i> THE NECESSITY OF INTRODUCTION OF ELEMENTS OF CONTROLLING HUMAN CAPITAL IN ORGANIZATIONS.....	61
<i>Полонский В.А.</i> СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПО НАЛОГОВОМУ УЧЕТУ АРЕНДОВАННОГО ИМУЩЕСТВА И СВЯЗАННЫХ С НИМ РАСХОДОВ / <i>Polonsky V.A.</i> DISPUTE ISSUES ON THE TAX ACCOUNT OF LEASED PROPERTY AND RELATED EXPENDITURES	63
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	66
<i>Путило А.О.</i> РЕЛИГИОЗНО-ФИЛОСОФСКИЕ МОТИВЫ В САТИРИЧЕСКОЙ БАЛЛАДЕ А.К. ТОЛСТОГО «ПОРОЙ ВЕСЕЛОЙ МАЯ» / <i>Putilo A.O.</i> RELIGIOUS AND PHILOSOPHICAL MOTIVES IN THE SATIRICAL BALLAD OF A.K. TOLSTOY "TIME CHEERFUL MAY"	66
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	70
<i>Смирнова Е.В., Добрица Е.К., Демиденко Н.О.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНТОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ / <i>Smirnova E.V., Dobritsa E.K., Demidenko N.O.</i> THE USE OF ONTOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESSES	70
<i>Чайка С.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПОДХОДА STEM В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК / <i>Chaika S.A.</i> THE POSSIBILITIES OF THE STEM APPROACH IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES	74
<i>Гурова Е.Д.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / <i>Gurova E.D.</i> FORMATION OF NATURAL-SCIENCE REPRESENTATIONS OF YOUNGER PRESCHOOL CHILDREN IN THE COURSE OF EXPERIMENTAL ACTIVITY.....	77

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	80
<i>Горпенко А.А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ЧАШИ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ / Gorpenko A.A. USING OF MENSTRUAL CUP AS LIKE A WAY OF PERSONAL HYGIENE OF MODERN WOMAN</i>	<i>80</i>
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	84
<i>Абдуллаев Р.М. О ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ФИТРАТА / Abdullaev R.M. ABOUT THE CREATIVE HERITAGE OF THE FITRATE</i>	<i>84</i>
<i>Турапов Z.Z. THEORETICAL BASE PERFORM BUNARIAN SHASHMAKOM / Турапов З.З. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА БУХАРСКОГО ШАШМАКОМА</i>	<i>87</i>
<i>Сайдалиев Ю.А. ИЗ ИСТОРИИ УЗБЕКСКОЙ МУЗЫКИ / Saydaliev Yu.A. FROM HISTORY OF UZBEK MUSIC</i>	<i>90</i>
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	94
<i>Жучков В.В., Зайцева О.А. МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ РОССИИ И УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ / Zhuchkov V.V., Zaytseva O.A. THE INTERPERSONAL RELATIONS OF STUDENTS OF RUSSIA AND UKRAINE UNDER THE CONDITIONS OF INFORMATIONAL INFLUENCE.....</i>	<i>94</i>
<i>Руцкая Е.А. ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ / Rutskaya E.A. FACTORS INFLUENCING TAX CULTURE FORMATION</i>	<i>103</i>
<i>Ситник И.Е. РОЛЬ РЕФЕРЕНТНОЙ ГРУППЫ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ / Sitnik I.E. THE ROLE OF REFERENCE GROUPS IN THE SOCIALIZATION OF ADOLESCENTS.....</i>	<i>107</i>
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	110
<i>Арыстанбекова А.Х., Нурелбаева А.С. ЖЕНЩИНЫ В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООН / Arystanbekova A.Kh., Nurelbayeva A.S. THE WOMEN IN THE UN PEACEKEEPING OPERATIONS</i>	<i>110</i>

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЗАДАЧА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ВЫБОРА ДЛЯ ОДНОРОДНЫХ ФУНКЦИЙ ПОЛЕЗНОСТИ

Казей И.С.¹, Ермилов М.М.² Email: Kazei17104@scientifictext.ru

¹Казей Игорь Сергеевич – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра прикладной математики,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва;

²Ермилов Михаил Михайлович – старший преподаватель,

кафедра информационных технологий и математики,

Российский университет кооперации, г. Мытищи

Аннотация: в статье обсуждается классическая постановка задачи потребительского выбора, сводящаяся в общем случае к задаче нелинейного программирования. Рассмотрен случай, когда целевая функция полезности является однородной, а система ограничений состоит только из равенств. Для частного случая однородной функции – функции Кобба-Дугласа получены решения прямой и обратной задач. Рассмотрена также задача о совместной деятельности нескольких хозяйств. Введена их совместная функция полезности и получено оптимальное распределение средств, при котором функция полезности достигает максимума.

Ключевые слова: функция полезности, пространство товаров, целевая функция, метод Лагранжа.

PROBLEM OF CONSUMER CHOICE FOR HOMOGENEOUS UTILITY FUNCTIONS

Kazei I.S.¹, Ermilov M.M.²

¹Kazei Igor Sergeevich – PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associated Professor,

DEPARTMENT OF APPLIED MATHEMATICS,
BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY, MOSCOW;

²Ermilov Mikhail Mikhailovich – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICS,
RUSSIAN UNIVERSITY OF COOPERATION, MYTISHCHI

Abstract: the article discusses the classical formulation of the problem of consumer choice, which in the general case is reduced to the problem of nonlinear programming. The case when the objective function of utility is homogeneous, and the system of restrictions consists only of equalities is considered. For a particular case of a homogeneous function, the Cobb-Douglas function, solutions of the direct and inverse problems are obtained. The problem of joint activity of several farms is also considered. Their joint utility function is introduced and an optimal distribution of funds is obtained, under which the utility function reaches its maximum.

Keywords: utility function, product space, objective function, Lagrange method.

УДК 519.86

1. Постановка задачи. В классической задаче потребительского выбора каждый потребитель характеризуется своей функцией полезности (ФП) $u(\vec{x})$, определенной на некоторой системе предпочтений, и бюджетом потребителя q , которым он располагает.

Решение потребителя о приобретении некоторого набора товаров математически означает выбор некоторой точки в пространстве товаров:

$$C = \{\vec{x} : \vec{x} \geq 0\},$$

где $\vec{x} = (x_1, \dots, x_n)^T$ - набор из n товаров с неотрицательными координатами (x_i - количество i -го товара). Предполагается, что известен вектор цен $\vec{p} = (p_1, p_2, \dots, p_n)^T$, где p_i - цена единицы i -го товара.

Потребитель стремится достичь максимально возможного значения $u(\vec{x})$ при заданном ограничении на общие расходы равном q :

$$\begin{cases} u(\vec{x}) \rightarrow \max \\ \vec{p}^T \cdot \vec{x} \leq q \end{cases}$$

В дальнейшем через \vec{x} и \vec{p} обозначаются векторы – столбцы, а через \vec{x}^T и \vec{p}^T - векторы – строки.

Здесь мы имеем задачу нелинейного программирования, где в качестве целевой функции выступает функция полезности $u(\vec{x})$, а в качестве ограничения в форме неравенства выступает бюджетное ограничение. Функция полезности считается непрерывной дифференцируемой и имеет положительные первые частные производные и отрицательно определенную матрицу Гессе вторых частных производных. Ограничение является линейным неравенством. Допустимое множество

$$D = \{ \vec{x} \in C : \vec{p}^T \cdot \vec{x} \leq q \}$$

является непустым и компактно (замкнуто и ограничено). Кроме того, поскольку целевая функция непрерывна, то по теореме Вейерштрасса решение этой задачи существует, а так как целевая функция строго вогнута и допустимое множество выпукло, то решение единственно.

Если не был израсходован весь бюджет q , то оставшуюся сумму денег можно затратить на приобретение некоторого товара и увеличить полезность. Следовательно, для получения максимального значения полезности весь бюджет q должен быть обязательно израсходован полностью. В конечном итоге, все сводится к решению задачи на максимум [1-4]:

$$\begin{cases} u(\vec{x}) \rightarrow \max \\ \vec{p}^T \cdot \vec{x} = q \end{cases}$$

Решение этой задачи в общем виде представляет собой функцию спроса потребителя:

$$\vec{x} = \vec{x}(\vec{p}, q).$$

При фиксированных значениях \vec{p} и q получают единственный набор \vec{x} максимизирующий полезность, который называют точкой спроса.

2. Случай однородной функции полезности. Предположим, что $u(\vec{x})$ - однородная функция порядка α . По определению, функция от нескольких переменных называется однородной, если она обладает следующим свойством: при умножении всех ее аргументов на произвольное положительное число $t > 0$, значение самой функции изменяется в t^α раз:

$$u(t \cdot x_1, t \cdot x_2, \dots, t \cdot x_n) = t^\alpha \cdot u(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Постоянный параметр α называется порядком или степенью однородной функции. В векторном виде данное свойство однородной функции записывается короче:

$$u(t \cdot \vec{x}) = t^\alpha \cdot u(\vec{x}).$$

Следует отметить также, что однородная дифференцируемая функция произвольной степени α удовлетворяет уравнению Эйлера:

$$\frac{\partial u}{\partial x_1} \cdot x_1 + \dots + \frac{\partial u}{\partial x_n} \cdot x_n = \alpha \cdot u$$

или

$$\frac{\partial u}{\partial \vec{x}} \cdot \vec{x} = \alpha \cdot u.$$

Если $u(\vec{x})$ - некоторая функция полезности, то $\ln u(\vec{x})$ также может рассматриваться в качестве функции полезности. Будем решать задачу максимизации функции $\ln u(\vec{x})$, т.к. она достигает максимума одновременно с функцией $u(\vec{x})$. Итак, задача потребительского выбора в этом случае принимает вид:

$$\begin{cases} \ln u(\vec{x}) \rightarrow \max \\ \ln(\vec{p}^T \cdot \vec{x}) = \ln q \end{cases}$$

Решение задачи производится методом Лагранжа. Функция Лагранжа может быть записана таким образом:

$$L(\vec{x}, \lambda) = \ln u(\vec{x}) - \lambda \cdot (\ln(\vec{p}^T \cdot \vec{x}) - \ln q),$$

где λ - множитель Лагранжа.

Необходимое условие экстремума функции Лагранжа:

$$\frac{\partial L}{\partial \vec{x}} = \vec{0} \Rightarrow \frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln u(\vec{x}) - \lambda \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln(\vec{p}^T \cdot \vec{x}) = \vec{0}. \quad (1)$$

Умножим уравнение (1) на вектор \vec{x} :

$$\vec{x} \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln u(\vec{x}) - \lambda \cdot \vec{x} \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln(\vec{p}^T \cdot \vec{x}) = 0. \quad (2)$$

Так как $u(\vec{x})$ и $\vec{p}^T \cdot \vec{x}$ - однородные функции порядка α и 1 соответственно, то уравнение (2) упрощается:

$$\alpha - \lambda \cdot 1 = 0, \quad \text{т.е.} \quad \lambda = \alpha$$

Заметим, что с учетом бюджетного ограничения

$$\frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln(\vec{p}^T \cdot \vec{x}) = \frac{1}{\vec{p}^T \cdot \vec{x}} \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{x}} (\vec{p}^T \cdot \vec{x}) = \frac{1}{\vec{p}^T \cdot \vec{x}} \cdot \vec{p}^T = \frac{1}{q} \cdot \vec{p}^T$$

В результате уравнение (1) примет вид:

$$\frac{\partial}{\partial \vec{x}} \ln u(\vec{x}) = \frac{\alpha}{q} \cdot \vec{p}^T \quad (3)$$

Уравнение (3) решается проще, чем уравнение (1). Покажем, что решением уравнения (3) является вектор, прямо пропорциональный величине q .

Пусть: $\vec{x} = q \cdot \vec{\xi}$, где $\vec{\xi}$ - новая переменная. Так как $u(\vec{x})$ - однородная функция порядка α , то:

$$u(\vec{x}) = u(q \cdot \vec{\xi}) = q^\alpha \cdot u(\vec{\xi})$$

Следовательно, получим:

$$\begin{cases} u(\vec{x}) \rightarrow \max \\ \vec{p}^T \cdot \vec{x} = q \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u(\vec{\xi}) \rightarrow \max \\ \vec{x} = q \cdot \vec{\xi} \\ \vec{p}^T \cdot \vec{\xi} = 1 \end{cases}$$

Учитывая (3), задача может быть сформулирована так:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial \vec{\xi}} \ln u(\vec{\xi}) = \alpha \cdot \vec{p}^T \\ \vec{x} = q \cdot \vec{\xi} \end{cases} \quad (4)$$

Вектор $\vec{\xi}$ зависит только от функции $u(\vec{\xi})$ и вектора цен \vec{p} . Можно сказать, что $\vec{\xi}$ есть решение системы при $q = 1$. Вид задачи (4) показывает, что при $q \neq 1$ решение \vec{x} изменяется прямо пропорционально q при неизменном направлении. Отметим, что это свойство выполняется только для однородных ФП.

3. Конкретизация функции полезности. Теперь рассмотрим случай, когда ФП $u(\vec{\xi})$ есть функция Кобба-Дугласа:

$$u(\vec{\xi}) = \xi_1^{\alpha_1} \cdot \xi_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot \xi_n^{\alpha_n}.$$

Порядок функции $\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n$. Так как

$$\ln u(\vec{\xi}) = \ln(\xi_1^{\alpha_1} \cdot \xi_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot \xi_n^{\alpha_n}) = \alpha_1 \cdot \ln \xi_1 + \alpha_2 \cdot \ln \xi_2 + \dots + \alpha_n \cdot \ln \xi_n,$$

то

$$\frac{\partial}{\partial \vec{\xi}} \ln u(\vec{\xi}) = \left(\frac{\alpha_1}{\xi_1}, \frac{\alpha_2}{\xi_2}, \dots, \frac{\alpha_n}{\xi_n} \right)$$

Согласно первому уравнению системы (4):

$$\left(\frac{\alpha_1}{\xi_1}, \dots, \frac{\alpha_n}{\xi_n} \right) = \alpha \cdot (p_1, \dots, p_n),$$

то есть

$$\frac{\alpha_i}{\xi_i} = \alpha \cdot p_i, \text{ где } i = 1, \dots, n$$

Отсюда

$$\xi_i = \frac{1}{\alpha} \cdot \frac{\alpha_i}{p_i}$$

Таким образом, решение имеет следующий вид:

$$\vec{\xi}^T = \frac{1}{\alpha} \cdot \left(\frac{\alpha_1}{p_1}, \frac{\alpha_2}{p_2}, \dots, \frac{\alpha_n}{p_n} \right) = \frac{1}{\alpha} \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{p}} \ln u(\vec{p}) \quad (5)$$

$$\vec{x}^T = q \cdot \vec{\xi}^T = \frac{q}{\alpha} \cdot \left(\frac{\alpha_1}{p_1}, \dots, \frac{\alpha_n}{p_n} \right) = \frac{q}{\alpha} \cdot \frac{\partial}{\partial \vec{p}} \ln u(\vec{p})$$

Значение ФП:

$$u_{\max} = u(\vec{x}) = \left(\frac{q}{\alpha}\right)^{\alpha} \cdot \prod_{i=1}^n \left(\frac{\alpha_i}{p_i}\right)^{\alpha_i} \quad (6)$$

Введем теперь вектор расходов $\vec{q}_p = (x_1 p_1, x_2 p_2, \dots, x_n p_n)$.

Согласно (5):

$$\vec{q}_p = \frac{q}{\alpha} \cdot \vec{\alpha}, \text{ или } \frac{\vec{q}_p}{q} = \frac{\vec{\alpha}}{\alpha}, \quad (7)$$

где $\vec{\alpha} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$

Вектор \vec{q}_p определяет распределение денежных расходов на каждый вид товара. Как видно из (7), этот вектор определяется как вектором степеней $\vec{\alpha}$, так и величиной q .

Из (5) легко получается вектор цен, выраженный через вектор спроса \vec{x} :

$$\vec{p}^T = \frac{q}{\alpha} \cdot \left(\frac{\alpha_1}{x_1}, \frac{\alpha_2}{x_2}, \dots, \frac{\alpha_n}{x_n}\right) \quad (8)$$

Формулу (8) можно рассматривать как решение обратной задачи, когда при известном бюджете q требуется определить такой вектор цен \vec{p} , чтобы спрос был бы равен заданному вектору \vec{x} .

Рассмотрим иллюстративный пример.

Пример. Заданы векторы: $\vec{p}_0, \vec{x}_0, \vec{q}_{p_0}, \vec{\alpha}_0; q_0, \alpha_0$. Требуется найти:

- 1) \vec{x} по $\vec{p}_0, \vec{\alpha}_0, q_0$; 2) \vec{p} по $\vec{x}_0, \vec{\alpha}_0, q_0$; 3) \vec{q} по \vec{p}_0, \vec{x}_0 ; 4) $\vec{\alpha}$ по \vec{q}_0, α_0 . (Переменные с индексом "0" – заданы; переменные без индекса "0" вычисляются).

Пусть заданы векторы, расположенные по столбцам:

\vec{p}_0	\vec{x}_0	\vec{q}_{p_0}	$\vec{\alpha}_0$	q_0	α_0
10	6	10	1	100	3
20	8	15	4		
30	10	30	2		

Решение.

1. Согласно (5): $\vec{x}^T = \frac{q_0}{\alpha} \cdot \left(\frac{\alpha_1}{p_1}, \frac{\alpha_2}{p_2}, \frac{\alpha_3}{p_3}\right)$.

Здесь $\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1 + 4 + 2 = 7, q_0 = 100$.

$$\vec{x}^T = \frac{100}{7} \cdot \left(\frac{1}{10}, \frac{4}{20}, \frac{2}{30}\right) = \frac{10}{7} \left(1, 2, \frac{2}{3}\right) = \left(\frac{10}{7}, \frac{20}{7}, \frac{20}{21}\right) \approx (1.43, 2.86, 0.95)$$

2. Согласно (8):

$$\vec{p}^T = \frac{q_0}{\alpha} \left(\frac{\alpha_1}{x_1}, \frac{\alpha_2}{x_2}, \frac{\alpha_3}{x_3}\right) = \frac{100}{7} \left(\frac{1}{\frac{10}{7}}, \frac{4}{\frac{20}{7}}, \frac{2}{\frac{20}{21}}\right) \approx (2.38, 7.14, 2.86)$$

3. Согласно (7):

$$\vec{q}_p = (x_1 p_1, x_2 p_2, x_3 p_3) = (6 \cdot 10, 8 \cdot 20, 10 \cdot 30) = (60, 160, 300)$$

4. Согласно (7): $\vec{\alpha} = \frac{\alpha_0}{q} \cdot \vec{q}_p$.

Здесь $q = q_1 + q_2 + q_3 = 10 + 15 + 30 = 55$; $\alpha = 3$,

$$\vec{\alpha} = \frac{3}{55} \cdot (10, 15, 30) \approx (0.5, 0.82, 1.64).$$

4. Задача о кооперации нескольких хозяйств. Допустим, организуется m хозяйств, для каждого из которых ФП есть однородная функция (не обязательно Кобба-Дугласа) порядков a_1, \dots, a_m .

Допустим, что ФП объединения – функция Кобба-Дугласа:

$$u = u_1^{\alpha_1} \cdot u_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot u_m^{\alpha_m}$$

Требуется найти оптимальное распределение средств, то есть вектор $\vec{q}_p = (q_1, \dots, q_m)$, при котором ФП и достигает максимума.

Решение этой задачи получается прямо из (7):

$$\vec{q}_p = \frac{q}{\alpha} \cdot (a_1 \alpha_1, a_2 \alpha_2, \dots, a_m \alpha_m), \quad (9)$$

где $\alpha = a_1 \alpha_1 + \dots + a_m \alpha_m = \vec{a} \cdot \vec{\alpha}$.

5. Выводы. В статье получено решение задачи потребительского выбора для случая однородной функции полезности, в качестве которой используется функция Кобба-Дугласа. Решена также обратная задача, когда бюджет потребителя q известен и требуется определить такой вектор цен \vec{p} , чтобы спрос был бы равен заданному вектору \vec{x} . Кроме того, найдено оптимальное распределение средств между хозяйствами, вступившими в кооперацию.

Список литературы / References

1. *Интрилигатор М.* Математические методы оптимизации и экономическая теория. М.: Айрис-пресс, 2002. 553 с.
2. *Колемаев В.А.* Математическая экономика: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 399 с.
3. *Солодовников А.С., Бабайцев В.А., Брашлов А.В., Шандра И.Г.* Математика в экономике: Учебник. Ч. 2. М.: Финансы и статистика, 2003. 560 с.
4. *Самуэльсон П.А.* Основания экономического анализа. СПб.: Экономическая школа, 2002. 604 с.

ОБОСНОВАННЫЙ ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Омарова Ж.Б.¹, Ережеккул Ж.Д.², Туртаева А.С.³

Email: Omarova17104@scientifictext.ru

¹Омарова Жансая Багдаткызы – магистрант;

²Ережеккул Жалгат Догдырханулы – магистрант;

³Туртаева Аселя Сериккызы – магистрант,

физико-технический факультет,

Казахский национальный университет им. Аль-Фараби,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассмотрены особенности системы энергообеспечения в сфере геологоразведочных работ, которая является одной из актуальных тем в наше время. Рассмотрены основные теоретические методы выбора правильного энергообеспечения геологоразведочных работ и варианты получения энергообеспечения как из государственной энергосистемы, так и приватизированных энергосистем. Разработаны практические рекомендации по повышению эффективности геологоразведочных работ и выбору правильной системы электрообеспечения.

Ключевые слова: энергообеспечение, энергообеспечение, геолого-разведочные работы, эффективность.

JUSTIFIED CHOICE OF AN OPTIMUM VARIANT FOR THE ENERGY POWER SUPPLY OF GEOLOGICAL EXPLORATION WORKS

Omarova Zh.B.¹, Yerezhpekul Zh.D.², Turtayeva A.C.³

¹Omarova Zhansaya Bagdatkizy - Undergraduate;

²Yerezhpekul Zhalgat Dogdyrhanuly - Undergraduate;

³Turtayeva Aselya Serikkyzy – Undergraduate,

PHYSICS AND TECHNICAL FACULTY,

KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER AL-FARABI,

ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in the article, the features of the system of energy saving in the field of geological prospecting, which is one of the current topics in our time, are considered. The main theoretical methods for choosing the right power supply for geological exploration and options for obtaining power supply from both the state energy system and privatized power systems are examined. And practical recommendations in order to improve the efficiency of the geological exploration works will be developed and selection of the correct system of electric power supply.

Keywords: power supply, electric power supply, geological exploration works, efficiency.

УДК 550.8.011

На сегодняшний день одним из важных актуальных вопросов в сфере геологоразведочных работ является употребление системы энергообеспечения геологоразведочных работ. Многие предприятия сельского народного хозяйства имеют централизованное электроснабжение от государственной сети. Следуя этому, вопросы формирования оптимального варианта энергообеспечения осуществляется с правильным выбором составляющих компонентов систем электроснабжения. Основная цель электроснабжения геологоразведочных работ — это, во-первых, выбор самой системы, так как эта система должна будет отвечать всем техническим требованиям, а также требованиям по безопасности. Требования безопасности являются одним из важных условий, так как процент износа парка мобильного электрооборудования подходит к критическому рубежу, средств на его модернизацию нет, а мелкие и крупные аварии, связанные с выходом из строя и неисправностью энергосистемы — это в наше время норма.

В каждом конкретном случае главной задачей является экономически обоснованный выбор правильного варианта системы электроснабжения геологоразведочных работ. В наше время в условиях разделения производственных связей, быстрого роста цен на энергетические носители, дефицита энергетических ресурсов актуальность электроснабжения сразу увеличивается.

Главные особенности электрообеспечения геологоразведочных работ определяются удаленностью объектов от государственной энергетической системы, разнообразием

горно-геологических и технико-экономических условий, территориальной рассредоточенностью потребителей, сложными транспортными и климатическими условиями, а также резкими изменениями объема потребления энергии относительно со стадийностью и сезонностью работ [1, 2].

Эти особенности определяют:

- разнообразие предлагаемых типов электроснабжения, которые отличаются по затратам;
- надобность в производстве энергии на местоположениях;
- необходимость в преобразовании электроснабжения от одной системы к другой в зависимости от установок и развития работ.

Основная задача работы заключалась в повышении эффективности геологоразведочных работ с помощью обоснованного выбора оптимального питания электроснабжения.

Система электроснабжения – это совокупность устройств, которые производят, передают и распределяют электрическую энергию по устройствам. Основными компонентами системы электроснабжения являются электростанции, трансформаторные подстанции, распределительные пункты, линии электропередач [3-5].

Характерными особенностями электроснабжения геологоразведочных работ являются частая отдаленность потребителей электроэнергии от центральных энергетических систем, постоянная передислокация основных электроприемников, размещение их на значительных площадях, частые значительные механические воздействия, эксплуатация оборудования в сервезных климатических условиях на открытом воздухе и т.д.

Как правило, геологоразведочные работы включают эти этапы работ: проектирование, поисковые работы, предварительные или оценочные работы и детальная разведка. Потребители энергии в этой группе обычно – буровые установки серии УКБ с электроприводом и редко (при поисковых работах) - с дизельным приводом. В зависимости от объемов поисково-разведочных работ, отдаленности от государственной электрической сети, рассредоточенности потребителей и других условий могут быть применены такие системы электроснабжения буровых установок:

- от групповых полустационарных дизельных электростанций без использования энергии;
- от отдельных дизельных электростанций без использования энергии;
- от стационарной дизельной электростанции с трансформацией электрической энергии;
- от государственной электрической сети с преобразованием электрической энергии.

Половину электроэнергии, которых потребляют геологоразведочные работы, обычно вырабатывается местными электростанциями. Атомные, тепловые, гидравлические и атомные электростанции выделяют преобразования начальной энергии в электрическую. В геологоразведочной сфере в основном применяется тепловые электростанции. А также эти тепловые электростанции оснащаются бензиновыми или дизельными электроагрегатами, но в нашем случае большая доля электроэнергии (до 95%) вырабатывается дизельными электроагрегатами [6].

Также можно разделить электростанции по способу эксплуатации на три вида:

- передвижные электростанции;
- полустационарные электростанции;
- стационарные электростанции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработаны следующие рекомендации для повышения эффективности геологоразведочных работ за счет оптимизации системы электроснабжения:

1. Если электроснабжения производится от государственной энергосистемы, то мы должны учитывать во внимание низкие собственные напряжения передачи электроэнергии к буровым установкам на генераторном напряжении. А также надо ориентироваться на глубокий ввод с использованием по возможности группового присоединения к понижающим трансформаторным подстанциям в зоне обоснованного предельного радиуса.

2. После получения результатов проведенных исследований, которые привели к разработке следующих практических рекомендаций, которые могут рассчитывать и обосновывать:

- наиболее оптимальный вариант электроснабжения геологоразведочных работ для любых условий их производства;
- предельные расстояния передачи электроэнергии исходя из допустимых потерь напряжения при различных системах электрообеспечения.

Выбор правильной системы электрообеспечения рекомендуется производить по полученным расчетным зависимостям, которые определяют условия и стадийность проведения геологоразведочных работ.

Список литературы / References

1. *Гольдман Е.Л., Назарова З.М., Маутина А.А. и др.* Экономика геологоразведочных работ. М.: Изд. дом «Руда и металлы». Москва, 2000. 400 с.
2. *Лимитовский А.М.* Электрооборудование и электроснабжение геологоразведочных работ. Москва: Изд. «А и Б», 1998. 392 с.
3. *Будзко И.А., Гессен В.Б., Левин М.С.* Электроснабжение сельскохозяйственных предприятий и населенных пунктов». Москва: Колос, 1975. 498 с.
4. *Будзко И.А., Гессен В.Б.* Электроснабжение сельского хозяйства. Москва: Колос, 1979. 588 с.
5. *Бухгольц В.П., Скрипка В.И.* Электрооборудование и электроснабжение буровых и горных работ. М.: Недра, 1987. 533 с.
6. *Лимитовский А.М., Гланц А.А.* Оптимизация и совершенствование электроснабжения геологоразведочных работ. Москва: «Недра», 1983. 646 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА БИОСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДРОЖЖЕЙ

Салогуб Е.В.¹, Боголюбова Ю.С.²
Email: Salogub17104@scientifictext.ru

¹Салогуб Елена Викторовна - кандидат химических наук, доцент;

²Боголюбова Юлия Сергеевна - магистрант,
кафедра химии,
Забайкальский государственный университет,
г. Чита

Аннотация: изучено влияние ультразвукового воздействия при разных временных и температурных режимах с частотой 35 кГц на сухие спиртовые «Красноярские» и прессованные хлебопекарные дрожжи «Экстра». Рассмотрено изменение бродильной активности, физиологического состояния дрожжей после ультразвукового воздействия. Изучено влияние ультразвуковой обработки на кинетические особенности процесса брожения. Установлено, что при обработке ультразвуком в течение 20 мин и температуре 35°C сорбционные свойства прессованных хлебопекарных дрожжей имеют наилучшую сорбцию.

Ключевые слова: дрожжи, ультразвуковое воздействие, физиологическое состояние, бродильная активность, биосорбция.

THE STUDY OF THE INFLUENCE OF ULTRASONIC TREATMENT ON THE BIOSORPTION PROPERTIES OF YEAST

Salogub E.V.¹, Bogolyubova Ju.S.²

¹Salogub Elena Victorovna – PhD in Chemistry, Associate Professor;

²Bogolyubova Julia Sergeevna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY,
CHITA

Abstract: the influence of ultrasonic action at different time and temperature regimes with a frequency of 35 kHz on dry alcoholic Krasnoyarsk and extruded baking yeast "Extra" was studied. The change in ferment activity, physiological state of yeast after ultrasound treatment is considered. The influence of ultrasonic treatment on the kinetic features of the fermentation process is studied. It has been established that when the treatment is performed ultrasound for 20 minutes and at a temperature of 35°C, the sorption properties of the pressed baker's yeast have the best sorption.

Keywords: yeast, ultrasound, physiological state, fermentation activity, biosorption.

УДК 54.03

Дрожжи – доступные биологические микроорганизмы, нашедшие широкое распространение в окружающей нас среде. Они являются экономически выгодным и относительно дешевым материалом для исследований.

Толстые клеточные стенки дрожжей позволили выбрать их в качестве микроорганизмов для изучения влияния ультразвукового воздействия [1].

Известно, что дрожжи вида *Saccharomyces cerevisiae* применяются как биосорбенты соединений тяжелых металлов и примесей из сточных вод [2].

В нашей работе мы исследовали не просто воздействие ультразвука на физиологическое состояние выбранных нами штаммов дрожжей, но именно влияние на сорбирующие свойства, а также оценили кинетику брожения после обработки.

Объектами исследования выступали дрожжи прессованные хлебопекарные «Люкс экстра», сухие спиртовые дрожжи «Красноярские хмельные».

В ходе эксперимента в 200 мл дистиллированной воды мы добавляли 50 г сахара и 5 г прессованных или 1 г сухих дрожжей. Далее подвергали обработке в ультразвуковой ванне «Сапфир» с рабочей частотой 35 кГц в течение 5, 10, 20 мин и температуре соответственно 25, 30, 35 °С. После всех режимов обработки получилось 20 исследуемых образцов, 2 из них –

контрольные, не обработанные ультразвуком, и оставляли до окончания брожения в темной комнате при постоянной температуре окружающей среды 28 °С.

Изучение физиологической активности проводили весовым методом технологической оценки активности дрожжей по интенсивности выделения CO_2 [3]. Константу кинетики брожения рассчитывали по количеству сброженного сахара [4]. Эффективность сорбции [2] оценивалась с помощью определения концентрации тяжелых металлов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.

Влияние ультразвуковой обработки на физиологическое состояние показано на рисунке 1.

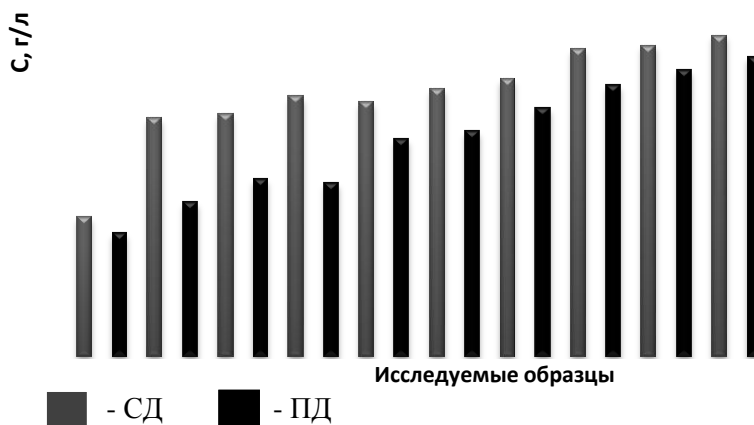


Рис. 1. Влияние ультразвука на образование CO_2

Предобработка дрожжей УЗ повышает их бродительную активность, о чем свидетельствуют более высокие, по сравнению с контролем, концентрации выделенного углекислого газа. Увеличение бродительной активности пропорционально увеличению времени обработки УЗ и температуры. Бродительная активность в опытных образцах сухих и прессованных дрожжей увеличилась на 14% по сравнению с контролем.

На рисунке 2 показано влияние ультразвукового воздействия на кинетические особенности брожения. Как видно из диаграммы, первые 5-7 минут обработки ультразвук повышает активность процессов брожения дрожжей, затем она плавно падает. При повышении температуры более 35 °С никакой активности наблюдаться не будет, так как все дрожжевые клетки погибнут.

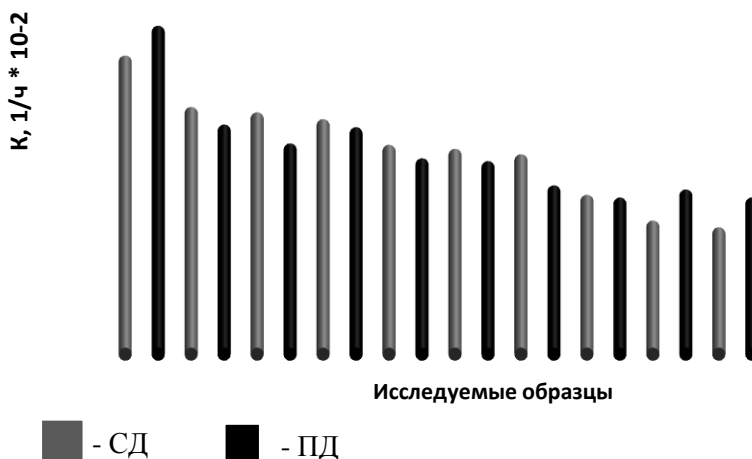


Рис. 2. Сравнительная диаграмма кинетической константы брожения

Сорбционные свойства характерны, как для сухих, так и для прессованных дрожжей. Биосорбция тяжелых металлов сухими дрожжами обработанными УЗ присутствует и имеет

стабильное протекание при всех режимах обработки. Наименьшая эффективность сорбции наблюдается у катионов Zn^{2+} . На рисунке 3 представлены диаграммы сорбции катионов тяжелых металлов прессованными и сухими дрожжами.

Поглощение металлов прессованными дрожжами на всех режимах обработки, кроме последнего, стабильное. УВ воздействие в течение 20 мин при 35 °С активирует сорбцию тяжелых металлов у прессованных дрожжей. Эффективность биосорбции увеличивается в 15 раз. Данное свойство может найти применение в промышленной очистке сточных вод от тяжелых металлов.

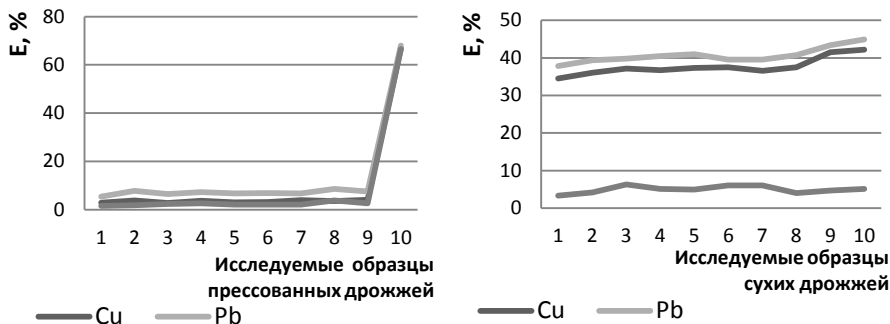


Рис. 3. Графики эффективной сорбции катионов тяжелых металлов

В результате проведенной нами работы сделаны следующие выводы:

- ультразвуковое воздействие с частотой 35 кГц не оказывает отрицательного влияния на клетки дрожжей;
- улучшаются бродильные свойства, физиологическое состояние, что подтверждает увеличение выхода углекислого газа и спирта;
- обнаружен активирующий эффект при обработке прессованных дрожжей УЗ в течение 20 мин при 35 °С улучшающий сорбирующие свойства катионов тяжелых металлов в 15 раз.

Список литературы / References

1. Акопян В.Б. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. М: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. 224 с.
2. Гаранин Н.А. Метод биосорбции тяжелых металлов из промышленных сточных вод с использованием пивоваренных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*: автореф. дис... канд. биол. наук. М., 2011. 25 с.
3. Получение и анализ этанола: метод. указания / сост. Т.М. Панова. Екатеринбург: УГЛТУ, 2008. 22 с.
4. Пищиков Г.Б., Соловьев П.Г., Рухлов И.А. Изучение кинетики брожения и перемещения дрожжевых клеток в аппаратах непрерывной шампанизации вина // Молодежь и наука, 2015. № 2. С. 38-41.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

Карданов Р.Н.¹, Грабовый К.П.²

Email: Kardanov17104@scientifictext.ru

¹Карданов Рамазан Назирович – магистр;

²Грабовый Кирилл Петрович – доктор экономических наук, профессор,
кафедра организации строительства и управления недвижимостью,

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет,
г. Москва

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению анализа причин происшествий и несчастных случаев во время производства строительно-монтажных работ, а также строительных материалов, проанализирован ряд возможных причин несчастных случаев, выведены основные причины несчастных случаев и их закономерности, также рассматривается вопрос по увеличению безопасности на производстве и минимизации несчастных случаев. Обязанности рабочих на предприятиях или на строительных участках, обязанности инженерно-технического персонала, в том числе правила по обеспечению соблюдения техники безопасности и соблюдение условий охраны труда.

Ключевые слова: несчастные случаи, производство, строительство, анализ, травматизм, предприятие.

ANALYSIS OF CAUSES OF PRODUCTION TRAUMATISM

Kardanov R.N.¹, Grabovyi K.P.²

¹Kardanov Ramazan Nazirovich – Master;

²Grabovyi Kirill Petrovich - Doctor of Economics, Professor,

DEPARTMENT OF ORGANIZATION OF CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF REAL ESTATE,
NATIONAL RESEARCH MOSCOW STATE BUILDING UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: this article is devoted to the analysis of the causes of accidents and accidents during the construction and assembly works, as well as construction materials, analyzed a number of possible causes of accidents, the main causes of accidents and their patterns, the issue of increasing safety in production and mineralization of unfortunate of cases. Responsibilities of workers' enterprises or construction sites, duties of engineering and technical personnel, including rules for ensuring compliance with safety regulations and observance of labor protection conditions.

Keywords: accidents, production, construction, analysis, injuries, businesses.

УДК 69.007-05

Производственные травмы

На строительных участках могут случиться несчастные случаи. Они немного отличаются от тех травм, которые можно получить во время эксплуатации товаров и их производства. Но есть и общая сторона, они все называются производственным травматизмом и требуют обязательного выяснения всех обстоятельств происшествий несчастных случаев.

Отличия и схожесть травм во время строительства и производства товара

После того, как специалисты начали выяснять причины и классификацию травм, были выявлены следующие выводы. К травмам, которые были получены во время работы, относятся неблагоприятные и опасные обстоятельства, произошедшие с сотрудником во время выполнения определенных задач не в производственной деятельности, но эти обязанности были возложены на него работодателем или администрацией компании. Так же к таким травмам можно отнести события, случившиеся во время езды на работу, выполнения поставленных задач, которые направлены на охрану правопорядка указанной местности или собственности государства и компании. Данные работы могут быть выполнены вместе с другими сотрудниками фирмы.

Производственными травмами считаются только те происшествия, которые произошли на производстве с работником во время рабочего времени. Территорией получения травм должна

быть та организация, где сотрудник работает. Есть важное замечание, что рабочий должен заниматься только теми задачами, которые ему были назначены. Прочитать их можно в служебной инструкции.

Причины несчастных случаев

Специалисты сделали некоторые выводы, исходя из всех данных о травмах, которые случились во время производственной деятельности. Анализ представлен за 2016 год в таблице № 1.

Таблица 1. Анализ причин несчастных случаев за 2016 г.

Причины несчастных случаев	Процентная доля, %
Неудовлетворительная организация производства работ	37
Несовершенство технологического процесса	8
Неприменение работником средств индивидуальной и коллективной защиты, недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда, использование работников не по специальности	8
Нарушение технологического процесса	7
Нарушение работником трудового распорядка и дисциплины	5,5
Прочие причины	34,5

Одна треть всех несчастных случаев возникает из-за неудовлетворительной организации производства работ. Сотрудники сами некомпетентно и невнимательно относятся к поставленным задачам и нарушают правила и технику безопасности.

Среди других причин можно выделить следующие обстоятельства: нарушения в строении технологического процесса, неисправность оборудования, неприменение средств индивидуальной защиты, нарушение технологического процесса и рабочей дисциплины и другие причины.

Причины производственных травм

Строительная деятельность всегда несет в себе какой-то риск, поэтому, когда сотрудники устраиваются на работу, они должны понимать и принимать эти условия. По статистике, именно во время строительства случаются частые травмы. Таких показателей нет ни в одной другой области производства.

Каждый день персонал получает какие-то ушибы, ссадины, переломы и другие виды травм. Причины этому могут быть разными. Рассмотрим их внимательнее.

- Высотность зданий. Многие рабочие работают на высотных домах, поднимают и опускают материалы, кладут крышу и занимаются другими видами работ. Одно неловкое движение и человек может сорваться с огромной высоты. Поэтому всегда нужно быть внимательным и осторожным.

- Во время строительных работ рабочим приходится пользоваться электрическими инструментами. Они могут нанести серьезный вред здоровью, если применять оборудование не по назначению.

- Перетаскивание тяжелых вещей, разгрузка, погрузка и другие работы могут сильно сказаться на здоровье рабочих. Поэтому на такую работу не стоит устраиваться тем, у кого пожилой возраст или есть определенные заболевания.

- На самочувствие рабочих большую роль могут оказать погодные условия. Например, низкая температура, жара, сильный ветер, дождливая погода, пониженная влажность и многое другое.

- Если сотрудникам приходится контактировать с агрессивными химическими соединениями, то следует выполнять определенные меры безопасности. Многие рабочие не надевают специальные перчатки, противогазы и другие виды защиты, поэтому и страдают отравлениями и ожогами.

- Чрезмерная запыленность воздуха или сильный шум также могут привести к некоторым проблемам со здоровьем рабочего. Важно беречь себя и использовать средства защиты [1].

Организация охраны труда

В каждом строительном предприятии должна быть хорошо и качественно организована охрана труда. Специалисты должны быть обучены всем мерам безопасности на рабочем месте. Обычно никто не проводит инструктажи, а сотрудники просто ставят подписи. Именно по этой причине, многие рабочие даже не осведомлены о том, как нужно вести себя на строительном предприятии. Случаются несчастные случаи разной степени тяжести, иногда и с летальным исходом.

Сотрудники должны четко понимать необходимость ознакомления с правилами личной и общественной безопасности организация труда и строго соблюдать этим указаниям. Если

заранее знать, какие риски могут возникнуть, то шанс на их устранение будет высок, а рабочий не растеряется и правильноотреагирует на ситуацию. Таким образом, повышается безопасность всего персонала.

Есть определенные специалисты, которые должны следить за охраной труда и правопорядком. Они обязаны обладать высокой квалификацией, подготовкой и ответственностью. Именно на них наложена вся ответственность за рабочих, которые приходят каждый день на данное предприятие. Этот сотрудник должен выполнять ряд дел. Рассмотрим, каких именно.

- Обучать работников правилам безопасности и контролировать освоение учебного материала.
- Следить за применением средств безопасности и защиты во время работы с опасными химическими элементами или в условиях повышенной пыли и шума.
- Разрабатывать локальные нормативные акты.
- Рассказывать рабочим о возможных производственных травмах или о тех случаях, которые происходили до этого времени [2, п. 5.13].

СНиП регламентирует определенное количество сотрудников, которые обязаны заниматься охраной труда во время организации рабочего дня и правильно распределять функциональные обязанности сотрудников [2, п. 5.5-5.7].

Эти специалисты должны рассказывать о возможных производственных травмах, проводить инструктажи и делать многие другие работы. Чтобы понять, услышал сотрудник полученную информацию или нет, можно задать ему вопросы и потребовать ответы.

В каждом предприятии должно быть определенное место, например, небольшая комната, в котором работники будут получать всю необходимую информацию об охране труда. Можно на стены навешать плакаты, чтобы максимально четко объяснить сотруднику, что несоблюдение правил приводит к травмам тяжелой степени. После проведения инструктажа, специальный сотрудник и рабочий ставят подписи в специальный журнал.

Как соблюдать безопасность на рабочем месте?

На рабочем месте сотрудник должен находиться в полной безопасности. Для этого и сам рабочий, и его работодатель должны приложить немало усилий. Соблюдение всех правил охраны труда, ответственное отношение к рабочему процессу, использование средств защиты и бдительность помогут избежать серьезных проблем со здоровьем. От безалаберности одного сотрудника могут пострадать другие. Очень важно учитывать этот факт и не подвергать других опасным ситуациям [3, п. 5.1.2].

Работодатель обязан обеспечивать средствами индивидуальной защиты и следить за их наличием. Так же важно строго контролировать, чтобы сотрудники одевали их в случаях необходимости. Например, на строительной площадке ни в коем случае нельзя ходить без каски, иначе можно получить серьезную травму головы. Эти средства защиты должны быть рассчитаны не только для рабочих, которые имеются на штате, но и для других сотрудников, допущенных для выполнения определенных задач [2, п. 5.13].

Многие производственные травмы происходят по вине самих сотрудников. Поэтому им важно соблюдать особую бдительность и ответственность. Нельзя ходить по площадке, когда уже рабочая смена закончилась. Пить на рабочем месте крайне противопоказано. Пьяные работники могут подвергать опасности не только свою жизнь, но и окружающих людей.

Каждый сотрудник обязан пройти инструктаж, выявить возможные причины возникновения травм, соблюдать технику безопасности и надевать средства индивидуальной защиты. После прохождения инструктажа нужно поставить подпись и следовать всем полученным указаниям.

Рабочий процесс будет безопасным только тогда, когда работодатель начнет нормально организовывать не только график работ, но и порядок их выполнения и технику безопасности. А рабочие должны следовать всем указаниям и не нарушать правила.

Список литературы / References

1. *Бутырин А.Ю.* Теория и практика судебной строительно-технической экспертизы. М. ОАО «Издательский Дом «Городец», 2006.
2. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Введены в действие 01.09.2001. М., 2001.
3. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Общие требования. Введены в действие 01.01.2003. М., 2002.

ПОДСИСТЕМА АСОНИКА-К. ЧАСТЬ 2

Седых К.В.¹, Громов В.С.² Email: Sedykh17104@scientifictext.ru

¹Седых Константин Владимирович – кандидат технических наук;

²Громов Вадим Сергеевич – студент, магистр,
кафедра систем автоматического управления и контроля,
Национальный исследовательский университет
Московский институт электронной техники,
г. Зеленоград

Аннотация: для комплексного расчета критериев надежности электроники непосредственно до её изготовления было разработано специализированное программное обеспечение: автоматизированная система обеспечения надежности и качества аппаратуры – «Асоника–К». Программное обеспечение производит расчет показателей надежности устройств на этапе проектирования, что позволяет существенно сэкономить денежные средства. Расчет аппаратуры и электрорадиоизделий в программном обеспечении производится по данным изготовителей электрорадиоизделий или из специальных справочников. Данные могут храниться на сервере, а клиент-компьютеры подключаться к нему, для получения данных и проведения расчета, что позволяет использовать малоомощные клиент-компьютеры.

Ключевые слова: Асоника-К, электрорадиоизделия, надежность, база данных.

SUBSYSTEM ASONIKA-K. PART 2

Sedykh K.V.¹, Gromov V.S.²

¹Sedyh Konstantin Vladimirovich – Candidate of Technical Sciences;

²Gromov Vadim Sergeevich – Student, Master,
DEPARTMENT OF AUTOMATION AND CONTROL,
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY
MOSCOW INSTITUTE OF ELECTRONIC TECHNOLOGY,
ZELENOGRAD

Abstract: for complex calculation of criteria of reliability electronics directly to its production, we developed specialized software: automated system for ensuring reliability and quality of the equipment – "Asonika–K". The software calculates the reliability of the devices is made at the design stage, which allows you to save money. Calculation of equipment and components our software be made according to manufacturers of radio devices or of a special reference. Data can be stored on the server and client computers to connect to it to retrieve the data and calculation that allows the use of thin client computers.

Keywords: Asonika-K, electronics, reliability, database.

УДК 004.052.3

Данная статья является продолжением статьи «Подсистема Асоника-К», опубликованной в журнале «Проблемы современной науки и образования» № 35 (77), декабрь 2016 г.

Описание применения подсистемы АСОНИКА-К

Подсистема Асоника-К подразделяется на несколько систем. Рассмотрим две из них: Асоника-К-СЧ и Асоника-К-СИ.

Асоника-К-СЧ (Система расчета электронных модулей) предназначен для расчетов надежностных показателей электронных модулей первого уровня на ранних этапах проектирования [2].

Рассмотрим особенности данной системы:

- доступность специалистам и инженерам-схемотехникам;
- наглядное представление схемы надежности элементов первого уровня, результаты расчетов характеристик надежности и их анализа;
- использование данных из справочников «Надежность ЭРИ», «Надежность зарубежных аналогов», «MIL Hand book-217F».

Асоника-К-СИ (система расчета надежности резервированной аппаратуры) предназначена для расчетов показателей надежности резервированных изделий.

Особенности данной системы:

- доступность специалистам и инженерам-схемотехникам;

– наглядное представление схемы надежности элементов первого уровня, результаты расчетов характеристик надежности и их анализа;

– использование различных методов для расчета показателей надежности (например, метод Монте-Карло);

– использование библиотек готовых моделей типовых резервных групп.

Основные функции:

- расчёт коэффициента оперативной готовности (КОГ) и среднего времени восстановления (ТВ) изделий, имеющих различные виды отдельного резервирования (нагруженное, ненагруженное, скользящее и др.) при непрерывном контроле их работоспособности;

- создание и ведение архива проектов и использование этих проектов (частично или полностью) для вновь создаваемых или модифицируемых изделий;

- графическое отображение соотношения между расчетным и требуемым уровнями КОГ и ТВ.

Основным источником данных для отечественных электрорадиоизделий является справочник «Надежность ЭРИ», для зарубежных аналогов используется «Надежность зарубежных аналогов». Так же, используют данные из американского справочника «MIL Hand book-217F». Однако, данные в библиотеки подпрограммы Асоника-К обновляются с обновлением справочников, которые, в свою очередь, обновляются один раз в 2-3 года. В связи с этим, для проведения расчетов новых электрорадиоизделий, приходится «вручную» заносить данные в подпрограмму Асоника-К из даташит на изделие. Благо, такая возможность реализована [1, 25].

Подсистема работает по принципу «клиент – сервер». Создается сервер в глобальной сети Internet, и данные с этого сервера распространяются на клиентов. Такой принцип позволяет обновлять данные сразу на всех клиентов, не тратя время на обновление каждого клиента. Так же, при установке сервера Асоника-К в глобальной или локальной сети, подсистема позволяет производить расчет надежности одной радиоэлектронной системы с нескольких «клиентов», так и несколько система с одного.

Подробная блок-схема алгоритма функционирования системы расчета показателей надежности ЭМ представлена на рисунке 1.

Сервер системы позволяет поддерживать практически неограниченное количество клиентских приложений, число которых определяется только техническими характеристиками ЭВМ, на которой установлен сервер системы.

Подсистема Асоника-К автоматически производит перерасчет показателей надежности радиоэлектроаппаратуры при изменении параметров электрорадиоизделия, или же удаления или добавления. Тут же, подсистема наглядно сообщает о выполнении или невыполнении поставленных требований в области надежности.

Подсистема включает в себя полный анализ результатов проведенных расчетов, что позволяет выбрать наилучшее направление улучшения надежностных показателей.

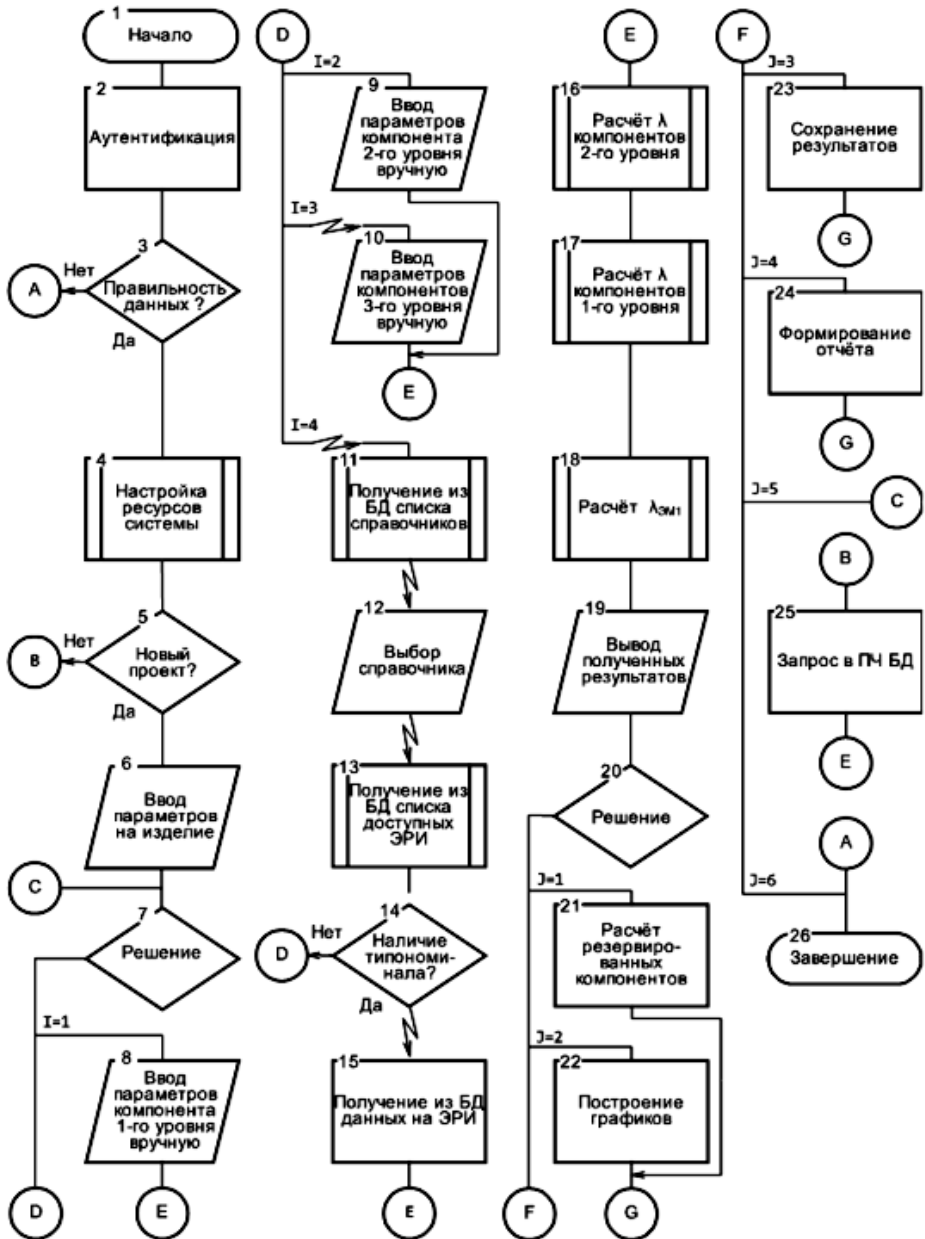


Рис. 1. Блок-схема алгоритма функционирования системы расчета показателей надежности ЭМ

Список литературы / References

1. Кофанов Ю.Н. Автоматизированная система АСНИКА в проектировании радиоэлектронных средств: Учебно-методическое пособие. М.: МИЭМ НИУ ВШЭ, 2012. 58 с. Ил. 46.
2. Описание продукта «Асоника-К-СЧ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.asonika-k.ru/produkty/asonika-k-sch/> (дата обращения: 20.04.2017).

ОБЗОР МЕТОДОВ РАСЧЁТА ПРОФИЛЯ СТВОЛА НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОЙ СКВАЖИНЫ

Кондров Н.С.¹, Щевелёв А.А.² Email: Kondrov17104@scientifictext.ru

¹Кондров Никита Сергеевич – магистрант;

²Щевелёв Андрей Александрович – аспирант,

кафедра бурения нефтяных и газовых скважин, горно-нефтяной факультет,
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
г. Уфа

Аннотация: в статье описаны наиболее распространённые методы, применяемые для расчёта профиля ствола наклонно-направленной скважины. Рассматриваются их преимущества и недостатки. Производится расчёт плановой траектории двух скважин по данным инклинометрических исследований. Вычисление координат точек замера осуществляется автоматически, посредством построения сравнительной таблицы в программе Microsoft Excel. На основании результатов вычислений осуществляется выбор метода для промышленных расчётов, в соответствии с современными отраслевыми требованиями. Также приводится доказательство состоятельности метода минимальной кривизны при определении траектории наклонно-направленной скважины.

Ключевые слова: наклонно-направленное бурение, инклинометрия, кривизна, тангенциальный метод, сбалансированный тангенциальный метод, метод средних углов, метод радиуса кривизны, метод минимальной кривизны, ствол скважины, проектирование скважин.

DIRECTIONAL DRILLING CALCULATION METHODS REVIEW

Kondrov N.S.¹, Shchevelev A.A.²

¹Kondrov Nikita Sergeevich – Master's Student;

²Shchevelev Andrei Alexandrovich – PhD Candidate,

OIL AND GAS WELLS DRILLING DEPARTMENT, OIL MINING FACULTY,
UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY,
UFA

Abstract: this article analyzes the most common directional drilling calculation methods. Most of the advantages and disadvantages of these methods are taken into account. Planned trajectories of two deviated wellbores are calculated in accordance with inclination survey data. Calculation of the coordinates of survey points are provided automatically, by means of relative table in Microsoft Excel program. According to modern industrial requirements and resulting calculation data, the selection of directional calculation method is made. The article also contains the proof of minimum curvature method consistency.

Keywords: directional drilling, directional survey, tangential method, balanced tangential method, average angle method, radius of curvature method, minimum curvature method, wellbore, well design process.

УДК 622.243.2

В процессе наклонно-направленного бурения очень важно своевременно определять координаты ствола скважины, так как современные требования к сооружению скважин предполагают высокую точность при вскрытии продуктивного пласта. Кроме того, при неточном определении координат ствола скважины возможны такие аварии как: пересечение стволов скважин, что приведет к увеличению затрат на строительство скважин, а также может стать причиной нанесения вреда человеку или окружающей среде.

Современные требования к разработке месторождений предполагают плотную сетку разработки, соответственно, наиболее экономически обоснованно применять кустовое бурение. При кустовом бурении большая часть скважин являются наклонно-направленными, с близко расположенными устьями, что влечет за собой увеличение риска пересечения стволов скважин [1].

Метод минимальной кривизны является мировым отраслевым стандартом в области проектирования профиля скважин, так как признан наиболее точным. Наряду с данным методом применяют следующие: тангенциальный метод, сбалансированный тангенциальный метод, метод средних углов и метод радиуса кривизны [3].

Целью исследования является сравнительный обзор данных методов, определение их преимуществ и недостатков, а также, выявление расхождений в результатах вычислений траектории скважины различными методами.

Тангенциальный метод. Данный метод предполагает учёт только последних данных замера зенитного угла и азимута, без учёта предыдущих. При этом предполагается, что концы интервала ствола скважины являются касательными к направлениям, задаваемым углами последнего и предыдущего замера инклинометрии. Однако, на участках искривления фактический профиль скважины не соответствует этим предположениям, так как представлен совокупностью отрезков прямых линий и не обеспечивает реального представления траектории за исключением участков стабилизации зенитного угла и азимута.

При расчёте профиля скважины по тангенциальному методу применяют следующие формулы для расчета координат точек замера:

$$\Delta x = \Delta MD \cdot \sin I \cdot \sin A, \quad (1)$$

$$\Delta y = \Delta MD \cdot \sin I \cdot \cos A, \quad (2)$$

$$\Delta z = \Delta MD \cdot \cos I, \quad (3)$$

где Δx , Δy , Δz - смещение точки замера на Восток, Север и по вертикали соответственно; ΔMD - длина интервала; I_D и A_D - соответственно зенитный угол и азимут в точке измерения.

Сбалансированный тангенциальный метод. Применение данного метода предполагает, что длина интервала между двумя последовательными точками замера делится на два отрезка прямой линии.

Таким образом, если A_1 и I_1 — азимут и зенитный угол при предыдущем замере соответственно, то:

$$\Delta x = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\sin I_1 \cdot \sin A_1 + \sin I_2 \cdot \sin A_2], \quad (4)$$

$$\Delta y = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\sin I_1 \cdot \cos A_1 + \sin I_2 \cdot \cos A_2], \quad (5)$$

$$\Delta z = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\cos I_2 + \cos I_1], \quad (6)$$

где I_2 и A_2 - соответственно зенитный угол и азимут в точке замера.

Этот метод заключается в разделении длины интервала на два отрезка ($\Delta MD/2$), каждый из которых является касательным к углам I_1 , A_1 и I_2 , A_2 соответственно.

Главная причина сравнительно более высокой точности вычислений при применении сбалансированного тангенциального метода заключается в том, что при вычислении траектории ствола скважины, искривляющейся в пространстве, погрешности предыдущего вычисления компенсируются текущим.

Метод средних углов. Этот метод предполагает усреднение углов, а именно, зенитного угла и азимута в двух последовательных точках замера. Кроме того, предполагают, что длина интервала равна кратчайшему расстоянию между точками.

При условии сравнительно небольшого расстояния между точками замера при сопоставлении с кривизной ствола, данный метод позволяет довольно легко, и, к тому же с достаточной степенью точности вычислить координаты ствола скважины.

В этом методе используются средние значения зенитного угла и азимута в качестве уклона и направления ствола скважины, также принимают исследуемый интервал за касательную к среднему углу.

При расчете профиля скважины методом средних углов применяют следующие формулы для расчета координат точек замера:

$$\Delta x = \Delta MD \cdot \sin I_{cp} \cdot \sin A_{cp}, \quad (7)$$

$$\Delta y = \Delta MD \cdot \sin I_{cp} \cdot \cos A_{cp}, \quad (8)$$

$$\Delta z = \Delta MD \cdot \cos I_{cp}, \quad (9)$$

где I_{cp} и A_{cp} - среднее значение зенитного угла и азимута соответственно, вычисляются по формулам (10), (11).

$$I_{cp} = \frac{I_1 + I_2}{2}, \quad (10)$$

$$A_{cp} = \frac{A_1 + A_2}{2}. \quad (11)$$

Метод радиуса кривизны. Существо данного метода заключается в подборе цилиндра таких размеров, при которых было бы возможно расположить на его поверхности две точки замера так, чтобы интервал ствола скважины, размещенный между этими точками, был изогнут в пространстве и лежал бы на поверхности этого цилиндра.

При расчете профиля по методу радиуса кривизны применяют следующие формулы для расчета координат точек замера:

$$\Delta x = \frac{\Delta MD \cdot (\cos I_1 - \cos I_2) \cdot (\cos A_1 - \cos A_2)}{(I_2 - I_1) \cdot (A_2 - A_1)} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)^2, \quad (12)$$

$$\Delta y = \frac{\Delta MD \cdot (\cos I_1 - \cos I_2) \cdot (\sin A_2 - \sin A_1)}{(I_2 - I_1) \cdot (A_2 - A_1)} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)^2, \quad (13)$$

$$\Delta z = \frac{\Delta MD \cdot (\sin I_2 - \sin I_1)}{I_2 - I_1} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right). \quad (14)$$

Метод минимальной кривизны. В этом методе участок реальной кривой ствола скважины, расположенный между двумя последовательными точками замера эффективно заменяется сферической дугой. Таким образом, необходимо построить пространственный вектор, определяемый зенитным углом и азимутом в каждой точке замера, который бы плавно связывал дугу с этими точками, посредством коэффициента пропорциональности, определяемого кривизной интервала.

Этот метод является одним из наиболее точных среди всех применяемых при определении координат ствола скважины.

При определении положения ствола скважины методом минимальной кривизны два отрезка, полученные в результате применения сбалансированного тангенциального метода, принимают за дугу, используя коэффициент пропорциональности RF.

При расчете профиля скважины методом минимальной кривизны применяют следующие формулы для нахождения координат точек замера:

$$\Delta x = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\sin I_1 \cdot \sin A_1 + \sin I_2 \cdot \sin A_2] \cdot RF, \quad (15)$$

$$\Delta y = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\sin I_1 \cdot \cos A_1 + \sin I_2 \cdot \cos A_2] \cdot RF, \quad (16)$$

$$\Delta z = \frac{\Delta MD}{2} \cdot [\cos I_1 + \cos I_2] \cdot RF, \quad (17)$$

где RF – коэффициент пропорциональности, рассчитывается по формуле (18).

$$RF = \frac{2}{\beta} \cdot \tan \frac{\beta}{2}, \quad (18)$$

$$\cos \beta = \cos(I_2 - I_1) - \sin I_1 \cdot \sin I_2 \cdot (1 - \cos(A_2 - A_1)), \quad (19)$$

где β - угол, стягиваемый сферической дугой [2].

Для эффективного сравнения методов расчета профиля скважины произведем практический расчет профиля скважины в среде MS Excel на примере данных проектного профиля скважины А1 и интерполяции плановой траектории скважины А2.

Изображения траектории ствола скважины были получены в MS Excel на основе результатов вычисления координат каждой точки, в которой производились замеры. В качестве эталонных данных принимаются результаты, полученные методом минимальной кривизны, как самые достоверные.

Результаты представлены в таблице 1 и 2.

Расчёт траектории ствола скважины А1 методом радиуса кривизны невозможен, вследствие выхода данных за область определения.

Таблица 1. Пример расчёта траектории скважины А1

Скважина А1								
Данные замера			Метод радиуса кривизны			Сбалансированный тангенциальный метод		
MD, м	I, °	A, °	I*, °/10м	x, y, м	z, м	x, м	y, м	z, м
0,000	0,000	0,000	0	-	0,000	0,000	0,000	0,000
200,000	0,000	0,000	0	-	200,000	0,000	0,000	200,000
553,160	35,0	42,760	1	-	531,218	71,583	77,411	531,210
2317,890	35,320	42,760	0	-	1971,125	764,271	826,494	1971,117
3133,630	65,000	155,000	1	-	2583,397	1147,610	630,271	2583,384
3263,630	65,000	155,000	0	-	2638,337	1197,403	523,490	2638,324
3526,790	90,070	156,430	1	-	2692,790	1304,795	291,910	2692,776
4459,090	90,070	156,000	0	-	2691,651	1677,607	-562,602	2693,915
Метод средних углов			Тангенциальный метод			Метод минимальной Кривизны		
x, м	y, м	z, м	x, м	y, м	z, м	x, м	y, м	z, м
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	200,000	0,000	0,000	200,000	0,000	0,000	200,000
71,558	77,431	531,223	73,535	79,522	530,301	71,585	77,413	531,219
764,246	826,514	1971,129	766,223	828,605	1970,207	764,272	826,496	1971,125
1147,636	630,294	2583,403	1149,517	626,178	2580,519	1147,621	630,268	2583,408
1197,429	523,513	2638,343	1199,310	519,396	2635,459	1197,414	523,487	2638,348
1304,825	291,925	2692,797	1306,793	287,356	2687,867	1304,809	291,902	2692,801
1677,637	-562,588	2691,658	1679,620	-567,150	2686,728	1677,621	-562,611	2691,662

* - расчётная интенсивность изменения пространственного угла в интервале.

Таблица 2. Пример расчета траектории скважины А2

Скважина А2								
Данные замера				Метод радиуса кривизны		Сбалансированный тангенциальный метод		
MD, м	I, °	A, °	I*, °/10 м	x, y, м	z, м	x, м	y, м	z, м
0,000	0,000	0,000	0	-	0,000	0,000	0,000	0,000
1000,000	0,000	0,000	0	-	1000,000	0,000	0,000	1000,000
1300,000	30,000	0,000	1	-	1286,482	0,000	76,760	1286,472
2000,000	30,000	0,000	0	-	1892,697	0,000	426,760	1892,689
2150,000	0,000	0,000	2	-	2035,936	0,000	465,137	2035,914
2500,000	0,000	0,000	0	-	2385,936	0,000	465,137	2385,914
Метод средних углов			Тангенциальный метод			Метод минимальной Кривизны		
x, м	y, м	z, м	x, м	y, м	z, м	x, м	y, м	z, м
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	1000,000	0,000	0,000	1000,000	0,000	0,000	1000,000
0,000	76,763	1286,483	0,000	79,260	1285,802	0,000	76,762	1286,479
0,000	426,763	1892,700	0,000	429,260	1892,019	0,000	426,762	1892,697
0,000	465,146	2035,947	0,000	465,137	2035,914	0,000	465,143	2035,936
0,000	465,146	2385,947	0,000	465,137	2385,914	0,000	465,143	2385,936

Выводы

1. В результате проверки методов расчета профиля ствола скважины, содержащей участки набора зенитного угла и поворота по азимуту, а также станции замера, расположенные на расстоянии 10 м друг от друга, выяснилось, что при применении тангенциального метода для расчета профиля скважины со смещением на юго-восток, величина отхода на юг значительно завьшается, при этом снижается глубина по вертикали.

2. Применение метода средних углов и сбалансированного тангенциального метода обеспечивает приемлемую точность вычислений, при условии выполнения замера, по крайней мере, через каждые 10 метров. В противном случае, тот факт, что траектория скважины рассматривается как совокупность отрезков прямых линий, ведет к увеличению погрешности с ростом глубины по стволу.

3. Вычисление траектории типичной скважины методом радиуса кривизны практически невозможно, так как не допускается наличие интервалов стабилизации, а также искривление в плане при поддержании зенитного угла, или интервалов набора зенитного угла с удержанием постоянного азимута. Это происходит по причине того, что в процессе вычислений происходит выход функции за пределы области определения по причине деление на ноль.

4. Исходя из анализа траектории ствола скважины А2, можно заключить, что при снятии замера с интервалом 10 метров и при условии, что профиль скважины лежит в плоскости выбранный метод влияет на точность вычисления координат ствола скважины незначительно.

5. Для скважины с пространственным искривлением, вне зависимости от частоты снятия замера, предпочтительнее применять при расчётах метод минимальной кривизны, как наиболее приближенно описывающий траекторию ствола скважины, что свидетельствует о более высокой точности, по сравнению с методами, в которых траектория скважины рассматривается как совокупность отрезков прямых линий.

Список литературы / References

1. Левинсон Л.М., Акбулатов Т.О., Левинсон М.Л., Хасанов Р.А. Строительство и навигация сложнопрофильных скважин. Учебное пособие. Уфа, 2013. 157 с.

2. Доровских И.В., Живаева В.В., Воробьев С.В. Построение проектного и фактического профилей скважины: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов специальности 130504. Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2010. 50 с.
3. Sawaryn Steven J., John L. Thorogood. / A Compendium of Directional Calculations Based on the Minimum Curvature Method – SPE Drilling and Completion, 2005.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗОНАНСНО-ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОПАТКИ МКЭ

Секачёв А.Ф.¹, Фицнер А.Ф.², Титенко В.В.³

Email: Sekachev17104@scientifictext.ru

¹Секачёв Андрей Фёдорович – аспирант;

²Фицнер Артём Фёдорович – студент;

³Титенко Владимир Владимирович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра нефтегазового дела, стандартизации и метрологии,
Омский государственный технический университет,
г. Омск

Аннотация: лопатка является упругой конструкцией и имеет спектр собственных частот и форм колебаний. Они влияют на динамические свойства самой лопатки и её способность реагировать на различные воздействия. В работе построена модель лопатки постоянного сечения. Методом конечных элементов рассчитаны собственные частоты и формы колебаний лопатки вентилятора для четырех случаев: при отсутствии вращения и с тремя разными частотами вращения. Результат анализа позволяет охарактеризовать зависимость собственных частот колебаний от режима работы.

Ключевые слова: формы колебаний, собственные частоты, диаграмма Кэмпбелла, МКЭ.

THE CALCULATING OF RESONANCE –FREQUENCY OF BLADES FEM

Sekachev A.F.¹, Fitsner A.F.², Titenko V.V.³

¹Sekachev Andrey Fedorovich – Postgraduate;

²Fitsner Artyom Fedorovich – Student;

³Titenko Vladimir Vladimirovich – PhD in Technical Science, Associate Professor,
DEPARTMENT OF OIL AND GAS ENGINEERING,
STANDARDIZATION AND MATROLOGY, OMSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
OMSK

Abstract: the blade is an elastic structure and has a spectrum of natural frequencies and vibration modes. They affect the dynamic properties of the blade itself and its ability to respond to various effects. A model of a constant-section blade is constructed. The finite frequency method was used to calculate the natural frequencies and shapes and vibrations of the fan blade for four cases: in the absence of rotation and with three different rotational frequencies. The result of the analysis makes it possible to characterize the dependence of the natural frequencies of oscillations on the operating modes.

Keywords: forms of oscillation, natural frequency, Campbell diagram, FEM.

УДК: 62-253.5

Формы и частоты колебаний необходимо определять на этапе проработки конструкции, чтобы избежать разрушений при испытании. Анализ форм свободных колебаний даёт возможность выявить наиболее напряженные элементы конструкции, максимальные амплитуды колебаний.

Известно, что собственные частоты колебаний механических систем зависят от рабочих режимов. Диаграмма, отражающая зависимость собственных частот колебаний тела от частоты вращения и позволяющая находить режимы работы, на которых происходят резонансные колебания, называется диаграммой Кэмпбелла. В статье [2] рассмотрены колебания лопатки цельнолитого диска.

В настоящее время для анализа динамических характеристик элементов конструкций широко применяют численные методы и прежде всего метод конечных элементов (МКЭ). МКЭ

является численным методом решения дифференциальных уравнений. В этом качестве он является и методом построения математической модели и методом её исследования. Сущность этого метода состоит в том, что реальная (проектируемая) конструкция моделируется набором связанных друг с другом в узлах простейших элементов в виде кубов и тетраэдров, имитирующих работу под нагрузкой конструктивных элементов реальной конструкции, в данном случае лопатки.

В работе исследовалась зависимость собственных частот колебаний лопатки от частоты вращения. Вычисления проводились в программном комплексе ANSYS Workbench 15, который позволяет производить модальный анализ - один из методов определения форм и частот собственных колебаний.

Для построения диаграммы расчет был выполнен для случаев с разными частотами вращения: 0 об/мин, 7500 об/мин, 15000 об/мин и 30000 об/мин. Число конечных элементов модели – 3490, число узлов – 6806.

Граничные условия – отсутствие перемещений по линии контакта лопатки вентилятора с диском.

Вычисления были проведены на компьютере с процессором Intel(R) Core(TM) Quad CPU Q8200 2.33 GHz и оперативной памятью 2.00 ГБ.

Рассчитанные 4 формы и частоты колебаний лопатки в диапазоне 0...6000 Гц представлены в таблице 1. Формы колебаний при нулевой частоте вращения представлены на рисунке 1. Первая форма – первая изгибная форма колебаний лопатки, вторая форма – первая крутильная, третья форма – вторая изгибная, четвертая форма – вторая крутильная.

Таблица 1. Частоты колебаний

n, об/мин	0	7500	15000	30000
Частота f первой формы колебаний, Гц	432,2	503,9	673,4	1111,5
Частота f второй формы колебаний, Гц	1427,5	1450,9	1518,2	1756,8
Частота f третьей формы колебаний, Гц	3198,8	3238,2	3357,6	3934,5
Частота f четвертой формы колебаний, Гц	4719,8	4772,6	4924,8	5474,7

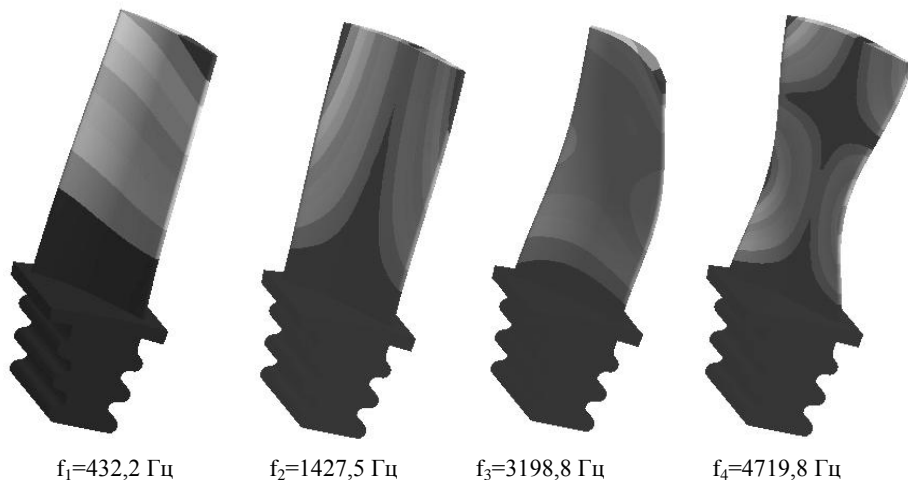


Рис. 1. Формы колебаний лопаток при $n=0$ об./мин.

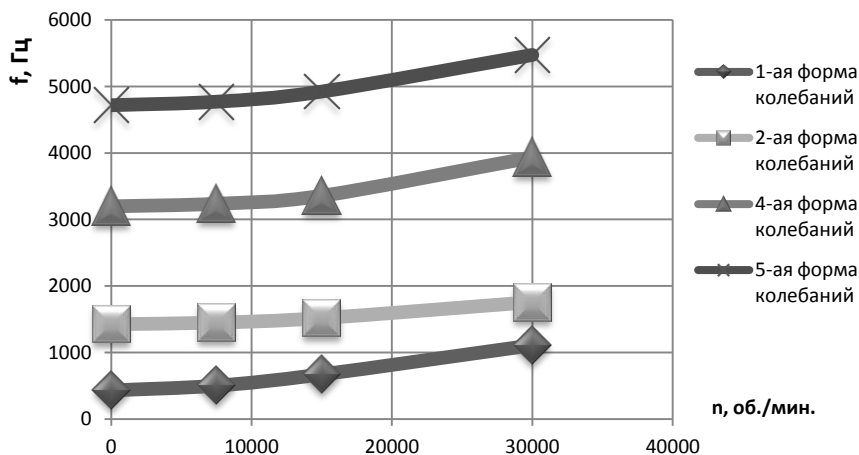


Рис. 2. Диаграмма Кэмпбелла

На диаграмме Кэмпбелла видно, что частоты собственных колебаний нелинейно зависят от частоты вращения. С увеличением частоты вращения под действием центробежных сил незначительно увеличивается жесткость конструкции, что приводит к возрастанию частот собственных колебаний. Также видно, что изгибная жесткость в большей степени зависит от частоты вращения, чем жесткость на кручение.

Список литературы / References

1. Колебания. Р.Е. Бишоп. Перевод с английского. Главная редакция физико-математической литературы изд-ва «Наука», 1968. 161 с.
2. Секачѳв А.Ф., Агарин М.Ю. Определение собственных частот и форм колебаний лопатки МКЭ [Текст] / А.Ф. Секачѳв, М.Ю. Агарин // Международный научно-исследовательский журнал, 2014. № 24. С. 115-116.
3. Чигарев А.В., Кравчк А.С., Смалюк А.Ф. ANSYS для инженеров: Справ. пособие. М.: Машиностроение-1, 2004. 512 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЯДЕРНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНОЙ ВЫПОЛНИМОСТИ

Кирушин Н.К.¹, Михалев И.В.²

Email: Kiryushin17104@scientifictext.ru

¹Кирушин Никита Константинович – магистрант;

²Михалев Илья Викторович – магистрант,

кафедра вычислительной техники,

Национальный исследовательский университет

Московский институт электронной техники,

г. Москва

Аннотация: проведено экспериментальное исследование применимости различных многоядерных аппаратных ускорителей для решения задачи выполнимости булевых формул. Для проведения экспериментальных исследований разработаны решатели, учитывающие особенности исследуемых аппаратных платформ. В данной работе рассматривалось применение графических ускорителей и универсальных многоядерных ускорителей Intel Xeon Phi. Представленные результаты дают понятие об алгоритмах, применимых для решения задачи выполнимости булевых формул с использованием многоядерных аппаратных

ускорителей, а также о группах задач, относящихся к задаче выполнимости булевых формул, для которых использование многоядерных ускорителей обосновано.

Ключевые слова: пропозициональная выполнимость, выполнимость булевых формул, многоядерные ускорители, графические ускорители, DPLL, SLS, GPU, CUDA, Xeon Phi.

USING MANYCORE HARDWARE ACCELERATORS FOR BOOLEAN SATISFIABILITY SOLVING

Kiryushin N.K.¹, Mikhalev I.V.²

¹Kiryushin Nikita Konstantinovich – Undergraduate;

²Mikhalev Ilya Viktorovich – Undergraduate,
COMPUTER ENGINEERING DEPARTMENT

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF ELECTRONIC TECHNOLOGY
MOSCOW

Abstract: an experimental study of the applicability of various manycore hardware accelerators to solve Boolean satisfiability (SAT) problem is carried out. Solvers, taking into account features of researched hardware platforms are developed to be used in the experimental researches. In this paper, we considered the use of GPU and Intel Xeon Phi coprocessors. The presented results give an idea of algorithms that are applicable for solving the problem of satisfiability of Boolean formulas using multi-core hardware accelerators, as well as groups of problems related to the problem of satisfiability of Boolean formulas for which the use of manycore accelerators is justified.

Keywords: propositional satisfiability, Boolean satisfiability, manycore coprocessors, graphic processing unit, DPLL, SLS, GPU, CUDA, Xeon Phi.

УДК 004.272.23

Введение

Задача выполнимости булевых формул (задача пропозициональной выполнимости; англ. Satisfiability Problem, SAT) является одной из фундаментальных NP-полных задач в информатике. Задача располагается на стыке логики, теории графов, теории вычислений и методов оптимизации. Простота формализации делает задачу идеальной для моделирования комплексных вычислительных проблем из многих прикладных областей, в том числе проверки аппаратных средств и автоматического доказательства теорем. Интерес к задаче не ослабевает также из-за возможности свести к SAT любую задачу из класса \mathcal{NP} . Несмотря на то, что в общем случае проблема выполнимости не разрешима за полиномиальное время, нахождение случаев, когда ответ может быть получен быстро, очень важно для различных прикладных задач.

В свете развития в последнее десятилетие платформ многоядерных ускорителей представляется важным установить, насколько хорошо вписываются их специфику алгоритмы решения SAT.

Используемые алгоритмы

Среди всех решателей SAT можно выделить две главные категории, наиболее широко используемые исследователями, это соответственно полные и неполные решатели SAT.

Полные решатели SAT

Полный решатель SAT это алгоритм, ставящий целью проверить выполнимость пропозициональной формулы. Полный решатель гарантирует получение результата проверки, вне зависимости, выполнима ли формула или нет. Подавляющее большинство современных полных решателей основывается на классическом алгоритме DPLL (1969). Несмотря на возраст, DPLL до сих пор является высокоэффективным алгоритмом решения SAT, даже по современным меркам производительности. Фундаментальными принципами алгоритма DPLL являются обратное отслеживание и парадигма разделения пространства поиска. Сначала алгоритм упрощает формулу, назначая значения некоторым переменным таким образом, что если часть проблема выполнима, то выполнима вся формула. Если назначение ведет к невыполнимости формулы, алгоритм назначает переменным противоположные значения и продолжает эту процедуру рекурсивно до тех пор, пока не найдено решение или пока не пройдено все пространство поиска.

Во время этого процесса DPLL активно использует две вспомогательные процедуры, т.н. распространение переменной и удаление чистых литералов, повышающие эффективность

алгоритма [1]. Современные исследования в этой области в основном посвящены методам повышения эффективности этих вспомогательных процедур.

Распространение переменных. Некоторые дизъюнкты содержат только один литерал, переменной которого уже назначено значение. Такие дизъюнкты можно удалить из формулы, не влияя тем самым на поиск значений остальных переменных. Удаления из формулы могут повлечь каскады единичных дизъюнктов, в результате размер исходной формулы может быть радикально снижен.

Удаление чистых литералов. Если переменная входит в формулу только с одной полярностью (положительной или отрицательной), все дизъюнкты с этой переменной могут быть удалены из формулы, т.к. назначение значения «истина» этой переменной приведет к истинности всех дизъюнктов с ее участием.

Несмотря на то, что современные алгоритмы, основанные на DPLL, эффективнее оригинального алгоритма на порядки, недостаток способности алгоритма к параллелизации делает их очень сложными для реализации для высоконагруженных параллельных сред. В последние годы были предложены принципиально другие полные алгоритмы решения SAT, например, алгоритм «слияния и проверки», однако большинству из них предстоит годы оптимизации.

Неполные решатели SAT

Неполный решатель SAT ставит целью проверить выполнимость формулы за отведенное ему время работы. Получение результата не гарантируется, кроме того неполные решатели не способны доказать невыполнимость формулы. Однако возможности полных решателей по быстрому поиску решений для некоторых довольно больших видов формул значительно компенсирует их недостатки.

Неполные решатели SAT по большей части основаны на алгоритме стохастического локального поиска и генетических алгоритмах, большинство из которых весьма подходят к специфике параллельных компьютерных архитектур. Это дает неполным решателям неоценимое преимущество в параллелизации. Реализованный в рамках этого исследования решатель для GPU использует стратегию случайного перехода.

Стратегия случайного перехода. Типичный алгоритм SLS начинается с присвоения переменным случайных значений и последующего итерационного генерирования новых наборов значений путем обращения значения одной переменной. Последняя процедура называется обращением. Итерации идут до тех пор, пока не будет найдено решение либо достигнуто условие останова [2].

Различные варианты алгоритма SLS различают в первую очередь по методу выбора следующего набора значений переменных. В использованном алгоритме был имплементирован «жадный» метод, основанный принятии во внимание числа невыполненных дизъюнктов для выбора следующей обрабатываемой переменной. На каждой итерации алгоритм либо выбирает литерал из случайного невыполненного дизъюнкта (с вероятностью p), либо литерал с наименьшим числом невыполненных дизъюнктов (с вероятностью $1 - p$). Вероятность случайного выбора была добавлена в алгоритм с целью избежать попадания в локальный минимум, когда обращение не приводит к лучшему, чем предыдущий набору значений.

Многоядерные ускорители

Использование аппаратных ускорителей для ускорения вычислений не является новой идеей, так, сопроцессоры для реализации операций с плавающей точкой появились в настольных компьютерах ещё в 70х годах XX века. Развитие технологии, распространение многоядерных процессоров и необходимость решения сложных вычислительных задач привели к тому, что современные аппаратные ускорители являются высокопроизводительными вычислительными средствами со специфической архитектурой, предназначенными для эффективного решения определённых классов задач. Также, разнообразные ускорители являются основой высокой производительности многих современных суперкомпьютеров.

По целям применения, современные многоядерные ускорители можно разделить на следующие группы:

- **Специализированные ускорители.** К этому классу относятся сопроцессоры для решения определённых классов задач, например, криптографические ускорители, карты физического моделирования, ИИ-ускорители (для эффективного ускорения решения задач обучения искусственных нейронных сетей, распознавания образов, машинного обучения). Такие ускорители имеют архитектуру, разработанную специально для решения определённых классов задач и малоприменимую для решения других;

- **Графические ускорители.** К этому классу относят многоядерные ускорители, предназначенные для задач обработки компьютерной графики. Несмотря на специфику

архитектуры графических сопроцессоров, связанную с особенностями этих задач, их нельзя отнести к специализированным, в связи с развитием в современном мире техник неспециализированных вычислений на графических процессорах (General-purpose computing for graphics processing units, GPGPU);

- **Универсальные ускорители.** Такие ускорители имеют архитектуру, пригодную для решения широкого класса задач, решаемых с использованием центрального процессора, но имеющих потенциал для ускорения за счёт одновременного использования большого количества вычислительных ядер. Примером таких ускорителей может являться семейство сопроцессоров Xeon Phi от Intel.

Ускорители Intel Xeon Phi

Сопроцессоры Intel Xeon Phi являются универсальными ускорителями с архитектурой Intel MIC (Many Integrated Cores). Данная архитектура подразумевает наличие на одном чипе большого количества (> 60) процессорных ядер, поддерживающих набор команд x86, а также дополнительный набор SIMD команд. Ускорители Intel Xeon Phi первого поколения являются платами расширения для слота PCI-Express. Ускорители содержат память GDDR5 объёмом от 8Гб, доступ до которой есть как у процессорных ядер, так и у компьютера-хоста через шину слота PCI-Express [6].

Платы расширения Xeon Phi первого поколения обладают собственной операционной системой, предоставляющей доступ к ускорителю по TCP/IP, что позволяет использовать несколько моделей проведения вычислений с использованием архитектуры Intel MIC. Во-первых, возможна выгрузка данных и исполняемого кода с компьютера-хоста на сопроцессор и выполнение расчётов на Xeon Phi. Эта модель схожа с программированием графических ускорителей и используется, когда можно обрабатывать большое количество данных с использованием SIMD-команд, доступных в архитектуре. Второй моделью исполнения является непосредственное исполнение. В этом случае, программа собирается для архитектуры Intel MIC специальными инструментами и запускается непосредственно внутри ОС, исполняемой на сопроцессоре. Этот режим используют, если в многопоточном алгоритме, реализуемом программой, есть нетривиальные зависимости между потоками по данным или управлению, однако данный режим не применим для программ, обрабатывающих одновременно большое количество данных, в связи с ограниченным объёмом памяти на плате расширения. Третьей моделью исполнения является "симметричная модель", в рамках которой, компьютер-хост и сопроцессор представляют из себя две вершины в кластере, код выполняется на них одновременно, а обмен данными происходит путём передачи сообщений (например, с использованием MPI).

Графические ускорители с поддержкой технологии CUDA

Программно-аппаратная архитектура параллельных вычислений CUDA была введена корпорацией NVIDIA для использования ее с аппаратными средствами. Компьютерная система CUDA состоит из хоста, которым выступает центральный процессор обычного настольного компьютера и одного или нескольких устройств–графических ускорителей NVIDIA, вычислительных модулей, оснащенных значительным числом арифметико-логических устройств. Функции, исполняемые на графическом ускорителе, называются ядрами (kernels). В отличие от обычных функций языка C, ядра после вызова исполняются N раз параллельно на N исполнительных устройствах. Потоки организованы в пятимерную структуру из двумерных блоков, состоящих из трехмерных нитей (threads). Блок не может содержать больше 1024 нитей. Синхронизация может быть достигнута только для нитей внутри блока, но не между блоками. Благодаря этому блоки могут выполняться в любом порядке, без необходимости дожидаться друг друга [3].

Вышеописанная схема основана на вычислительной модели SIMT (Single Instruction Multiple Thread), в которой одна инструкция выполняется нитями набора из 32-х нитей (в терминах NVIDIA – «варп»). Если требуется достигнуть максимальной производительности, необходимо следить, чтобы нити внутри варпа не выполняли разные инструкции. Такая ситуация, в частности, возникает, когда в процессе выполнения программы варп наткнется на конструкцию if-else. В таком случае нити начнут выполнять одновременно обе логические ветки if-else. Таким образом, использование CUDA в проекте требует «сильного» распараллеливания кода, а принятие решений о пути исполнения возлагается на хост [4].

Описание эксперимента с использованием ускорителя Intel Xeon Phi

Для решения задачи выполнимости булевых формул с использованием ускорителя Intel Xeon Phi был применён решатель, основанный на решателе с открытым исходным кодом Glucose 4.1, реализующим модификацию алгоритма DPLL[5]. В ходе эксперимента использовалась непосредственная модель выполнения для решателя.

Эксперимент проводился с использованием ускорителя Intel Xeon Phi 7110P со следующими характеристиками:

- 61 процессорное ядро;
- тактовая частота ядер 1,1 ГГц;
- 8 Гб память.

Таблица 1. Тестовые задачи

№	1	2	3
Число переменных	1000	1040	708
Число дизъюнктов	3600	3668	2664
Выполнимость	SAT	UNSAT	SAT
Источник	Синтезированная	Промышленная	Промышленная
Тип задачи	Случайная 3-КНФ	Анализ электрической цепи на разрыв	Подбор 32-байтного ключа AES

Для каждой тестовой задачи проводилось многократное решение на ускорителе Intel Xeon Phi, с использованием различного числа потоков, с целью исследования масштабируемости решателя при использовании увеличивающегося числа аппаратных ресурсов.

Усреднённые результаты экспериментов приведены на следующих графиках:

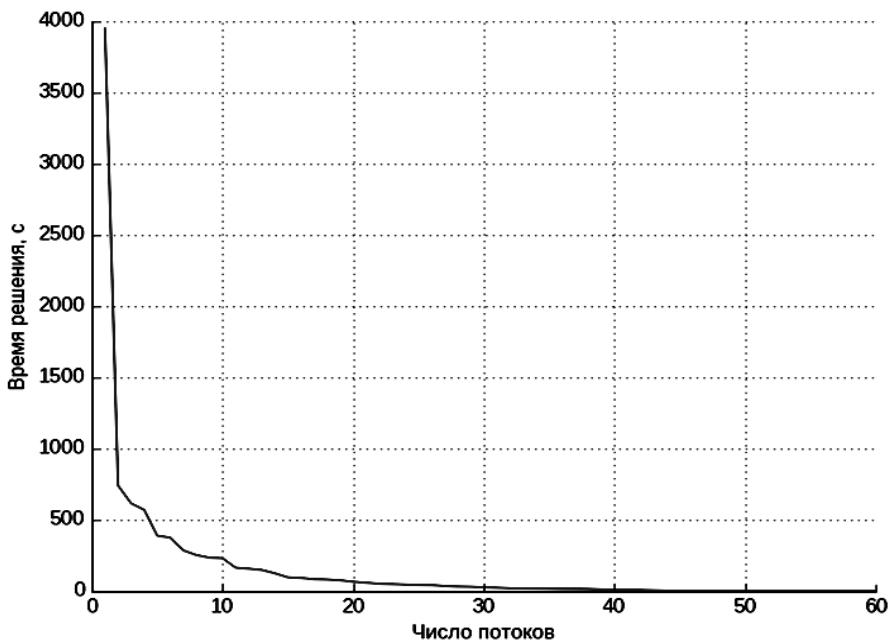


Рис. 1. Решение тестовой задачи 1 с использованием ускорителя Xeon Phi

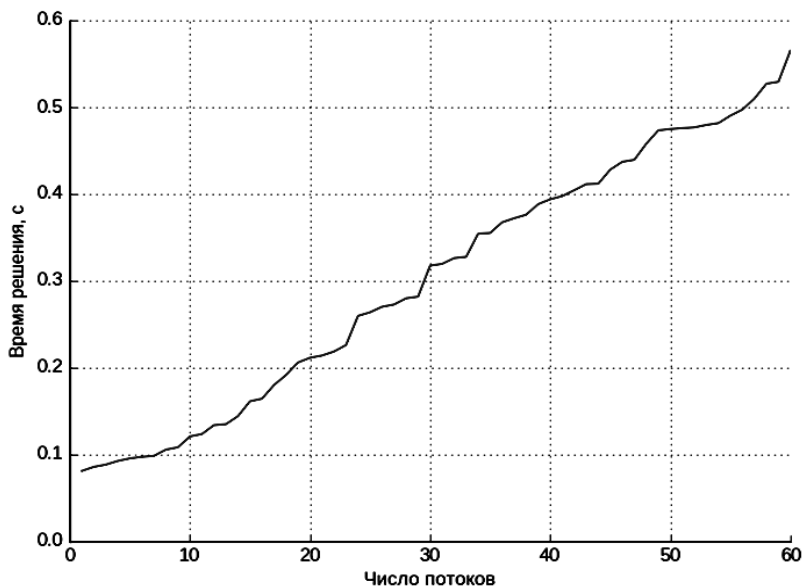


Рис. 2. Решение тестовой задачи 2 с использованием ускорителя Xeon Phi

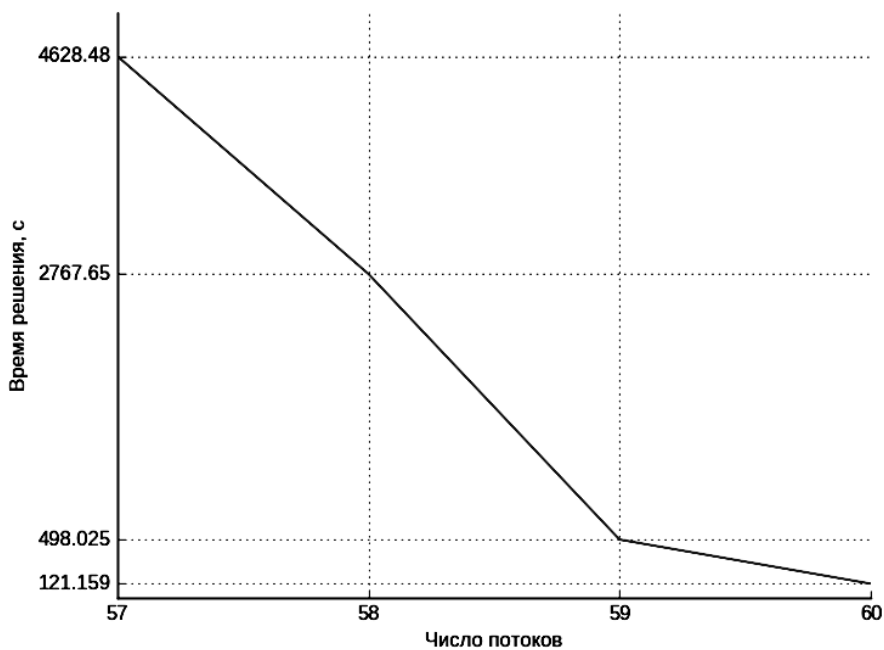


Рис. 3. Решение тестовой задачи 3 с использованием ускорителя Xeon Phi

Из представленных результатов видно, что при использовании ускорителя Intel Xeon Phi для решения крупных задач (задачи 1 и 3), достигается заметное ускорение при увеличении числа потоков в решателе, однако при решении мелких задач (задача 2), использование большего числа потоков замедляет решение.

Описание эксперимента с использованием графического ускорителя

Для решения задачи выполнимости булевых формул с использованием GPU был применен решатель, основанный на алгоритме SLS. Неполный алгоритм был выбран, как более подходящий для архитектуры графических ускорителей.

Эксперимент проводился с использованием компьютера со следующими характеристиками:

- GPU: NVIDIA GeForce GTX 1070.
- CPU: Intel Core i5 6600.
- 16 Гб ОЗУ.

В качестве входных данных использовались случайные формулы с размерностью 75 переменных.

Результаты экспериментов приведены на графике:

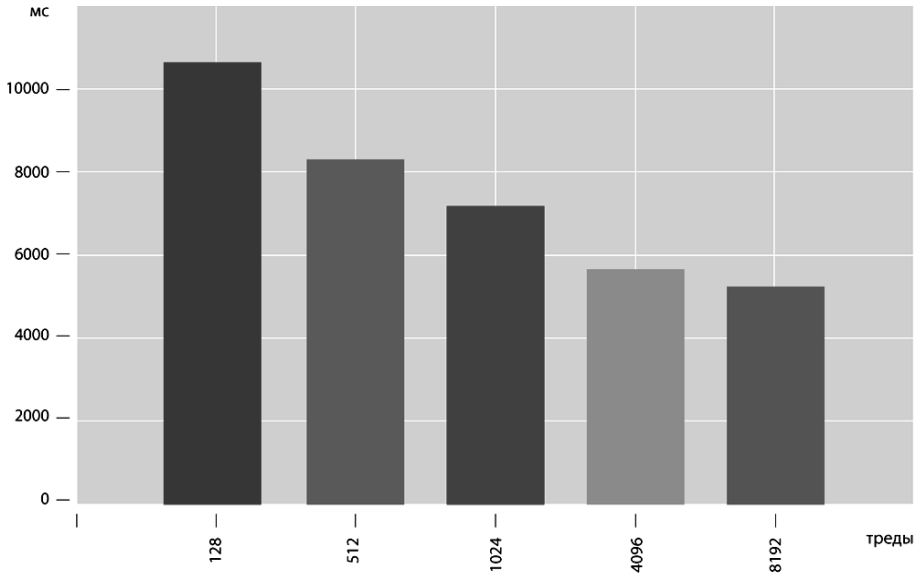


Рис. 4. Ускорение с использованием решателя SAT для платформ NVIDIA CUDA

Как видно из приведенного графика, решатель, работающий на GPU демонстрирует не очень качественную масштабируемость, давая прирост производительности в два раза при увеличении числа потоков в более чем 60 раз.

Выводы

Использование многоядерных ускорителей представляет собой перспективную область исследований проблемы позициональной выполнимости. Проведенные эксперименты позволяют рекомендовать к использованию для решения задачи SAT сопроцессорные платы. Использование графических ускорителей менее подходит для данной проблемы, хотя при необходимости это возможно.

Список литературы / References

1. Davis M., Logemann G., Loveland D. A Machine Program for Theorem-proving. Commun. ACM. 5 (7) July, 1962. P. 394-397.
2. Selman B., Levesque H. and Mitchell D.G. A new method for solving hard satisfiability problems. In 10th National Conference on Artificial Intelligence, p. 440-446. AAAI Press / The MIT Press. Menlo Park, CA, 1992.
3. CUDA Toolkit Documentation v8.0 — NVIDIA corp., 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.nvidia.com/cuda/> (дата обращения: 03.06.2017).
4. Costa C. Parallelization of SAT Algorithms on GPUs. Technical report, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal. Feb., 2013.
5. The Glucose SAT Solver—LaBRI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.labri.fr/perso/lsimon/glucose/> (дата обращения: 03.06.2017).
6. Intel Xeon Phi X100 Family Coprocessor. The Architecture Intel Software. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://software.intel.com/en-us/articles/intel-xeon-phi-coprocessor-codename-knights-corner/> (дата обращения: 03.06.2017).

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОНСТИТУЦИЯ СССР 1977 Г.

Земцов А.Л. Email: Zemtsov17104@scientifictext.ru

*Земцов Алексей Леонидович – кандидат исторических наук,
кафедра истории, теории государства и права и конституционного права,
факультет гуманитарно-социальных наук и права,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Липецкий государственный технический университет, г. Липецк*

Аннотация: статья посвящена истории разработки Конституции СССР 1977 г. В статье анализируются особенности проекта «хрущевской» Конституции и причины его неудачи. Рассматривается воздействие на Конституцию теории «развитого социализма». Дается обзор основных положений Конституции, касающихся политического устройства, прав личности, национально-государственного устройства, структуры власти и управления. Анализируется соответствие положений Конституции социально-политическим реалиям СССР 1970 – 1980-х гг. Для студентов, обучающихся по специальности «история».

Ключевые слова: СССР, Конституция 1977, развитой социализм.

CONSTITUTION OF THE USSR IN 1977

Zemtsov A.L.

*Zemtsov Alexey Leonidovich – Candidate of Historical Sciences,
FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES AND LAW, DEPARTMENT OF HISTORY,
STATE AND LAW THEORY AND CONSTITUTIONAL LAW,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
LIPETSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY, LIPETSK*

Abstract: the article is devoted to the history of the drafting of the Constitution of the USSR in 1977. The article analyzes the features of the Khrushchev's draft Constitution and the reasons for its failure. The influence of the theory of "developed socialism" on the Constitution is considered. An overview of the main provisions of the Constitution concerning the political structure, the rights of the individual, the national-state structure, the structure of power and government is given. The conformity of the provisions of the Constitution with the sociopolitical realities of the USSR in the 1970s-1980s is analyzed. For students studying in the specialty "history".

Keywords: USSR, the Constitution of 1977, developed socialism.

УДК [94(47+57):342.4]«1977»
DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104-003

Седьмого октября 2017 г. исполняется 40 лет со дня принятия Верховным Советом СССР Конституции 1977 г. Конституция «развитого социализма» стала важной вехой в истории Советского государства, крупным достижением отечественной юридической мысли.

О необходимости новой Конституции, призванной заменить «сталинскую» Конституцию 1936 г., заговорили еще в 1950-е гг. Серьезные изменения в идеологии, обозначившиеся на XX съезде КПСС, глубокие трансформации, пережитые советским обществом, ставили на повестку дня задачу обновления Основного Закона страны. К разработке новой Конституции партийное руководство подталкивала и необходимость юридического закрепления провозглашенного Н.С. Хрущевым курса на скорейшее построение в СССР коммунистического общества.

XXI чрезвычайный съезд КПСС, проходивший в начале 1959 г., объявил о полной и окончательной победе социализма в СССР. Новой задачей советского общества съезд назвал создание материально-технической базы коммунизма. Хрущев, стремившийся упрочить свое положение главы партии и государства, нуждался в провозглашении амбициозной цели, способной сплотить общество вокруг руководства страны. Взгляды Хрущева по вопросам теории социализма не отличались большой глубиной. Но, в силу своего бурного темперамента, Хрущев склонялся к весьма радикальным, волонтаристским, по сути, левацким взглядам на социализм. Хрущев, в этом смысле, являлся романтиком социализма – и поданная по его инициативе идея о возможности скорого построения коммунизма имела под собой скорее не рациональную, а эмоциональную почву.

На XXII съезд КПСС, состоявшийся в октябре 1961 г., Хрущев пришел с идеей принятия третьей Программы партии, в которой формулировались цели построения в ближайшей исторической перспективе коммунистического общества. Выступая с докладом о новой Программе КПСС перед делегатами съезда, Хрущев уподобил Программу партии трехступенчатой ракете: первая ступень вывела страну из капиталистического мира, вторая ступень – подняла ее к социализму, а третья, по словам оратора, – призвана вывести ее на орбиту коммунизма [1, с. 161]. Хрущев считал, что третья Программа КПСС – программа построения коммунистического общества, будет реализована в двадцатилетний срок [1, с. 166–167]. Для этого намечалось в экономической области построить материально-техническую базу коммунизма, в области социальных отношений – завершить построение бесклассового общества, ликвидировать существенные различия между городом и деревней; в политической области – обеспечить широкое развитие социалистической демократии, при которой все граждане будут принимать участие в управлении общественными делами [1, с. 167].

За двадцать лет планировалось увеличить производство промышленной продукции не менее, чем в 6 раз, а валовой продукции сельского хозяйства – примерно в 3,5 раза. «Через двадцать лет СССР будет производить почти в два раза больше промышленной продукции, чем ныне производится во всем несоциалистическом мире», – обещал Никита Сергеевич [1, с. 171]. Через десять лет реализации Программы Хрущев обещал обеспечить всех советских граждан необходимым материальным достатком – качественным питанием, товарами народного потребления, благоустроенным жильем. «В итоге второго десятилетия каждая семья будет обеспечена отдельной благоустроенной квартирой», – заявил Хрущев [1, с. 198].

Обоснование возможности построения коммунизма в третьей Программе партии основывалось на постулате о полной и окончательной победе социализма. В этих условиях, когда общество перешло к развернутому строительству коммунизма, диктатура пролетариата, заявленная как одна из основ советского государства в Конституции 1936 г., считалась выполнившей свою историческую миссию. На новом этапе развития социалистическое государство превращалось из государства диктатуры пролетариата в «общенародное государство, в орган выражения интересов и воли всего народа».

Третья Программа партии предусматривала постепенное превращение органов государственной власти в органы общественного самоуправления, дальнейшее развитие принципов демократического централизма, обеспечивающего «правильное сочетание централизованного руководства с максимальным развитием инициативы местных органов, расширением прав республик, повышением творческой активности масс». Программа предусматривала дальнейшее развитие Советов, совершенствование избирательного процесса, установление принципа систематического обновления руководящих органов. «Целесообразно установить принцип, согласно которому руководящие работники общесоюзных, республиканских и местных органов могли бы избираться на свои должности, как правило, не более чем на три срока подряд», – провозглашала Программа. Переход к коммунизму, по мысли авторов Программы, должен был сопровождаться развитием свободы личности и прав советских граждан. Программа ставила задачу обеспечить строгое соблюдение социалистической законности, искоренение нарушений правопорядка, ликвидацию преступности.

Принятие третьей Программы партии на XXII съезде КПСС ознаменовало построение в стране новой идеологической модели. Идеи, заложенные в новой Программе партии, уже не укладывались в общественно-политическую систему, основывающуюся на положениях Конституции 1936 г. Отказ от диктатуры пролетариата, провозглашение курса на усиление роли Советов, на неукоснительное соблюдение социалистической законности требовали отражения в Основном Законе. Логическим продолжением третьей Программы КПСС должна была стать новая Конституция, учитывающая новые теоретические подходы к проблеме дальнейшего совершенствования советского общества.

О планах разработки новой Конституции Хрущев впервые широко объявил в «Отчетном докладе ЦК КПСС» на том же XXII съезде. «В жизни нашей страны за последнюю четверть века, с момента, когда была принята ныне действующая Конституция СССР, произошли большие изменения. Советский Союз вступил в новый этап своего развития, на более высокую ступень поднялась социалистическая демократия. Новая Конституция СССР, к разработке которой мы приступаем, должна отразить новые черты в жизни советского общества в период развернутого строительства коммунизма» [1, с. 119].

Истории разработки «хрущевской» Конституции посвящена обширная литература. Основные этапы ее разработки рассмотрены, например, в статье С.А. Байбакова, обобщившего выводы исследователей и дополнившего их собственными архивными изысканиями [2, с. 128–149].

В общих чертах историю разработки последней советской Конституции можно представить следующим образом: в апреле 1962 г. Верховный Совет СССР принял постановление о создании Конституционной комиссии во главе с Н.С. Хрущевым, первый предварительный проект появился на свет к лету 1964 г., затем, после его обсуждения и переработки, к осени 1964 г. был составлен второй – окончательный вариант проекта. Один из вариантов проекта лета 1964 г. опубликован в книге А.В. Пыжикова «Хрущевская “оттепель”» [3, с. 398–458].

«Хрущевский» вариант Конституции существенно отличался как от Конституции 1936 г., так и от Конституции, принятой в 1977 г. В проекте 1964 г. основной упор делался на расширение полномочий Советской власти. Верховным органом государственной власти провозглашался Верховный Народный Совет СССР. Добавление признака «народный» показывало особое значение Советов, как органов, непосредственно представлявших интересы народа. Верховный Народный Совет СССР являлся высшим законодательным, распорядительным и контролирующим органом СССР. Как и в Верховный Совет Конституции 1936 г. он состоял из двух палат – Совета Союза и Совета Национальностей. При этом полномочия Верховного Народного Совета были значительно шире, чем у Верховного Совета по Конституции 1936 г.

В проекте 1964 г. предусматривалось и прямое, непосредственное народное правление. Вводился институт народного собрания, под которым понимались собрания производственных коллективов предприятий, организаций, учреждений, а также собрания граждан по месту их жительства. Народные собрания могли рассматривать проекты законов, обсуждать вопросы управления производством и т. д. Государственные органы и должностные лица обязывались сообщать народному собранию о выполнении его решений и о мерах, принятых по его рекомендациям.

Предусматривалась и возможность проведения референдума – всенародного голосования. Интересно, что Хрущев считал необходимым оформить принятие новой Конституции через всенародный референдум, не ограничиваясь ее одобрением Верховным Советом СССР. В проекте 1964 г. несколько изменился и статус Правительства, получившего название Правительственного Совета СССР. Правительственный Совет СССР, согласно проекту, являлся исполнительным и распорядительным органом Верховного Народного Совета СССР, отчитывался перед ним, а между сессиями Верховного народного Совета – перед Президиумом Верховного Народного Совета [3, с. 398–458].

В целом, проект Конституции 1964 г. производит впечатление документа, направленного на расширение социалистической демократии, защиту прав личности, создание условий для всестороннего развития общества. Недостатком проекта можно назвать его перегруженность теоретической схоластикой и декларативными положениями, имеющими, скорее, пропагандистское, нежели юридическое значение.

Во время разработки проекта 1964 г. обсуждалась и возможность введения в стране поста Президента СССР. В приложении к объяснительной записке, сопровождавшей «предварительный» вариант проекта, предлагалось ввести пост президента, именуемого «главой государства», которым должен был стать председатель Президиума Верховного Народного Совета, предусматривалось и введение должностей вице-президентов СССР, которыми должны были являться заместители председателя Президиума [2, с. 139]. Но, в итоге, в окончательный вариант проекта статьи о введении поста президента не попали, вероятно, из-за противодействия партийного руководства.

Падение Хрущева, освобожденного от должностей первого секретаря партии и председателя Совета Министров в октябре 1964 г., надолго затормозило разработку новой Конституции. В декабре 1964 г. Верховный Совет СССР назначил председателем Конституционной комиссии первого секретаря ЦК Л.И. Брежнева. Новое руководство партии и государства взяло курс на свертывание радикальных инициатив Н.С. Хрущева. Для Брежнева и его окружения программа построения коммунизма, выдвинутая Никитой Сергеевичем, представляла большое неудобство, поскольку новое руководство не верило в возможность ее скорого осуществления. Требовалось постепенно подменить теоретические разработки хрущевской эпохи, касавшиеся развития социализма, новыми, менее радикальными идеями. Так появилась теория развитого социализма.

Впервые термин «развитой социализм» появился в постановлении ЦК КПСС «О подготовке к 50-летию Октябрьской революции» от 4 января 1967 г. Партийные теоретики объявили развитый социализм необходимым этапом на пути к коммунизму. На этой ступени социализм, согласно их выводам, развивался на собственной основе – общество обладало мощными, высокоразвитыми производительными силами, культурой и наукой, постоянно повышалось

благополучие трудящихся, имелись условия для всестороннего развития личности, прогресса во всех сферах жизни. Главными задачами назывались дальнейшее укрепление материально-технической базы социализма на основе достижений научно-технической революции, создание всего комплекса условий для перехода к коммунизму.

Появление новой теоретической платформы инициировало серьезные изменения в подходах к разработке Основного Закона – встала задача создания «Конституции развитого социализма». Работа над проектом Конституции возобновилась в 1968 г. Рабочей группе во главе с А.Н. Яковлевым поручили в месячный срок подготовить проект Конституции и объяснительную записку к нему. Но хода составленному документу не дали, в 1969 г. в верхах возобладало мнение о проведении конституционной реформы путем внесения изменений в действовавшую Конституцию 1936 г. Но предложения рабочей группы о таких изменениях тоже не нашли поддержки в Политбюро [2, с. 141–143].

Новое руководство страны вернулось к мысли о необходимости принятия нового Основного Закона только в 1972 г. В докладе, посвященном пятидесятилетию СССР, Брежнев упомянул о необходимости новой Конституции. В 1973 г. к работе над новым проектом приступила рабочая группа под руководством Б.Н. Пономарева. Но к XXV съезду партии работа над Конституцией еще не завершилась. Проект многократно обсуждался, в рабочую группу поступало большое число поправок и рекомендаций от представителей высшего руководства партии и государства.

Только весной 1977 г. Брежнев отдал распоряжение срочно завершить работу над Конституцией, чтобы успеть к шестидесятилетию октябрьской революции. Рабочая группа в кратчайшие сроки подготовила новый вариант проекта. В ходе его обсуждения членами Политбюро и Президиума Верховного Совета в проект внесли ряд существенных поправок. В частности, из проекта изъяли статью о праве граждан на свободный выбор места жительства, исключили положения, дававшие гражданину право определять национальную принадлежность, возможность во время предвыборных мероприятий агитировать «за» и «против». Долго не удавалось прийти к единой точке зрения по статье 6, в которой говорилось о руководящей роли Коммунистической партии. Итоговый вариант статьи удалось согласовать только при содействии К.У. Черненко, вероятно, испросившего совета непосредственно у Л.И. Брежнева [2, с. 147].

В июне 1977 г. Проект Конституции был представлен на всенародное обсуждение, вылившееся в очередную пропагандистскую кампанию. Все центральные, республиканские, краевые и областные газеты по решению Президиума Верховного Совета СССР 4 июля 1977 г. опубликовали проект Конституции. Проводились митинги, партийные, профсоюзные, комсомольские собрания. По данным официальной статистики, в обсуждении Конституции СССР 1977 г., продолжавшемся четыре месяца, приняло участие более 80% советских граждан, поступило более 400 тыс. предложений и замечаний [4, с. 265].

Обсуждение проекта Конституции, как и любая пропагандистская кампания, было полно формализма, показухи, инициатива его проведения исходила непосредственно от партийного руководства. Однако, исследователи отмечают и некоторые положительные моменты в обсуждении – ряд предложений, исходящих от граждан, был учтен в окончательном варианте Конституции. Изучение предложений граждан, опубликованных в печати, показывает, что большинство писем касалось социальных проблем: вопросов борьбы с пьянством, нарушением трудовой дисциплины. На втором месте оказались предложения и замечания, касавшиеся отражения в Конституции моментов, связанных с воспитанием детей и детским трудом [4, с. 267–268].

Седьмого октября 1977 г. Конституция была единогласно принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва. Одновременно был принят закон об объявлении дня принятия Конституции всенародным праздником. В 1978 г. были приняты и новые Конституции республик СССР, созданные по образцу общесоюзной Конституции.

Конституция 1977 г. состоит из преамбулы и девяти разделов, разбитых на 174 статьи. В преамбуле Конституции кратко излагаются идейно-теоретические основы, на которых базируется документ. От проектов хрущевского времени Конституция 1977 г. унаследовала тезис об общенародном характере советского государства. «Выполнив задачи диктатуры пролетариата, Советское государство стало общенародным», – говорится в преамбуле. Таким образом, Конституция констатирует отсутствие в советском обществе классовых или иных внутренних противоречий. Их отсутствие – показатель того, что диктатура пролетариата выполнила возлагавшуюся на нее в период становления советского общества миссию.

В Конституции СССР называется страной развитого социализма. Таким образом, философско-теоретические основы политического строя, установившегося в стране после

падения Хрущева, находят отражение в Основном Законе. В преамбуле дается развернутая характеристика общества развитого социализма. На этом этапе социализм развивается на собственной основе, когда трудящиеся все шире пользуются плодами революционных завоеваний. Общество развитого социализма обладает мощным производительным потенциалом, передовой наукой и культурой, это общество, в котором в результате сближения всех классов и социальных слоев, равенства народов сложилась новая историческая общность – советский народ.

Развитой социализм определяется в Конституции как закономерный этап на пути к коммунизму, являющегося высшей целью Советского государства. О каких-то конкретных сроках построения коммунистического общества, конечно, в Конституции не говорится. Теоретики развитого социализма относили переход к коммунистическому обществу к неопределенной перспективе.

Глава I – «политическая система» была введена в советскую Конституцию впервые. СССР определяется в этой главе как социалистическое общенародное государство, выражающее волю и интересы рабочих, крестьян и интеллигенции. Ядром государственной власти называются Советы. Причем в Конституции 1977 г. они называются Советами народных депутатов, чем подчеркивается их значение как органов, представляющих интересы народа и осуществляющих свою деятельность от его имени.

В Конституции 1977 г. вновь утверждается принцип демократического централизма в качестве универсального принципа организации государственной власти на всех ее уровнях. Ст. 6 закрепила особый статус КПСС как руководящей и направляющей силы советского общества, определяющей генеральную перспективу его развития, направление внутренней и внешней политики СССР. Таким образом, Конституция 1977 г. даже в более четкой и однозначной форме, чем Конституция 1936 г. закрепила дуалистическую структуру власти, существовавшую в стране.

Отдельные статьи Конституции посвящены правам профсоюзов, ВЛКСМ, кооперативов, трудовых коллективов, за которыми было закреплено право участвовать в управлении государственными и общественными делами, решении политических, хозяйственных и социально-культурных вопросов. Представляется, что придание особого статуса общественным организациям и трудовым коллективам, несколько размывало возводимые Конституцией очертания политической системы страны. Возникало логическое противоречие: с одной стороны, вся власть в СССР принадлежала народу, а он осуществлял ее посредством Советов народных депутатов; с другой стороны, ядром политической системы объявлялась КПСС; в-третьих, определенные политические права, конкретно в Конституции не обозначенные, получали общественные организации и трудовые коллективы. Такую размытость политической системы, устанавливаемой Конституцией, можно назвать ее недостатком, но Конституция 1977 г. представляет собой Основной Закон, в какой-то мере более приближенный к действительному положению в стране, чем Конституция 1936 г. Поэтому Конституция лишь закрепляла политическую структуру, фактически действовавшую в стране.

Основным направлением развития политической системы Конституция называла дальнейшее развитие социалистической демократии: все более широкое участие граждан в управлении делами государства и общества, расширение гласности, постоянный учет общественного мнения и проч. (ст. 9).

Во второй главе Конституции дается определение экономической системы СССР, называются допустимые в стране формы собственности. Основой экономической системы СССР Конституция называет социалистическую собственность на средства производства. Социалистическая собственность принимает формы государственной (общенародной), колхозно-кооперативной собственности или собственности профсоюзных и иных общественных организаций.

В исключительной государственной собственности, по Конституции 1977 г., находятся земля, недра, воды, леса, основные средства производства в промышленности, строительстве и сельском хозяйстве, банки, средства транспорта и связи, основной городской жилищный фонд и др. (ст. 11). К кооперативно-колхозной собственности относятся средства производства и иное имущество, но земля, занимаемая колхозами, оставаясь государственной, закрепляется за ними в бесплатное и бессрочное пользование (ст. 12).

Кроме социалистической собственности Конституция допускала и личную собственность граждан. К личной собственности относились предметы обихода, личного потребления, подсобное хозяйство, жилой дом, трудовые сбережения. При этом имущество, находившееся в личной собственности, не могло использоваться для извлечения нетрудовых доходов (ст. 13).

Конституция 1977 г., являясь Основным Законом социалистического государства, хотя и допускала индивидуальную трудовую деятельность (ст. 17), но лишь исключительно основывающуюся на личном труде граждан и их семей. Следовательно, использование личной собственности в качестве средства производства при использовании чужого труда понималась как эксплуатация и категорически воспрещалась.

В Конституции 1977 г. больше внимания, чем в предшествующем Основном Законе, уделялось регулированию статуса личности. Статьи Конституции, посвященные этой теме, в основной части содержатся во II разделе – «Государство и личность». Понятием «личность» Конституция подчеркивала высокий приоритет интересов индивида. Как подчеркивает С.А. Авакьян, применением связки понятий «Государство и личность» составители Конституции хотели показать вовсе не зависимое положение человека по отношению к государству, а, напротив, право личности требовать от государства определенного отношения к себе, заботу государства о личности. Раздел «Государство и личность» был поставлен в Конституции на второе место после раздела, посвященного общественному строю СССР, с целью подчеркнуть, что статус личности обусловлен общественным строем, вытекает из политической и экономической систем, обусловлен функциями государства, его политикой в области социального развития и культуры [5].

В Конституции 1977 г. существенно расширился перечень прав и свобод, гарантированных личности, были конкретизированы содержание этих прав и их гарантии. В Конституции 1936 г. обозначены право на труд, на отдых, на материальное обеспечение в случае болезни и в старости, на образование, на свободу отправления религиозных культов и антирелигиозную пропаганду, на свободу слова, печати, собраний, шествий и проч., на объединение, право на неприкосновенность личности и жилища. В Конституции 1977 г. к ним добавились право на охрану здоровья, на жилье, на пользование достижениями культуры, на свободу научного, технического, художественного творчества, право вносить в государственные органы и общественные организации предложения об улучшении их деятельности.

Таким образом, Конституция 1977 г. гарантировала советским гражданам широкий спектр прав, утверждала приоритет личности в решении государственных и общественных проблем. Другой вопрос, насколько принципы, заложенные в Конституции, находили отражение в правоприменительной практике. Очевидно, что в условиях существования фактической монополии КПСС на власть, политические права граждан не могли быть реализованы в полной мере. Свобода слова, а тем более свободы собраний, союзов, шествий и т. д. в советском Союзе фактически отсутствовали. Но, с другой стороны, права, касавшиеся социальной сферы, а именно право на труд, на отдых, на материальное обеспечение в старости, на охрану здоровья, на образование в Советском Союзе действительно соблюдались. Можно говорить о недостатках социалистической экономики, о минусах советского образования и медицины, но каждый гражданин страны гарантированно мог устроиться на работу, получить бесплатное медицинское обслуживание и образование.

Раздел III Конституции 1977 г. «Национально-государственное устройство СССР» не содержал принципиально новых положений по сравнению с Конституцией 1936 г., хотя структура федеративного и национально-административного деления в новой Конституции была рассмотрена значительно полнее. Советский Союз определялся как единое союзное многонациональное государство, образованное на принципах социалистического федерализма (ст. 70). Отдельные главы третьего раздела были посвящены: устройству СССР и правам союзных органов власти (гл. 8); устройству и полномочиям Союзной Республики (гл. 9), устройству и полномочиям органов власти Автономной Советской Социалистической Республики (гл. 10); устройству и полномочиям органов власти автономной области и автономного округа.

Союзные Республики по Конституции 1977 г. получала право участвовать в решении вопросов, отнесенных к ведению Союза ССР, в Верховном Совете СССР, Президиуме Верховного Совета СССР, Правительстве СССР и других союзных органах (ст. 77). Союзная республика координировала и контролировала деятельность предприятий, организаций и учреждений союзного подчинения в рамках вопросов, относящихся к ее компетенции (ст. 77). Союзная республика могла вступать в отношения с иностранными государствами, заключать с ними договоры и обмениваться дипломатическими представителями, участвовать в деятельности международных организаций (ст. 79).

Таким образом, Конституция 1977 г. гарантировала достаточно широкие полномочия Союзным республикам. Но и полномочия центра оставались достаточно широкими. Можно сказать, что «унитарный федерализм», в рамках которого фактически существовал СССР, был в

большой мере отражен в Конституции 1977 г. Безусловно, по всем ключевым вопросам республиканское руководство действовало только с согласия центра, но, в случае ослабления центральной власти, могло резко усилить свою самостоятельность, вплоть до осуществления элементов внешней политики. Фактически, важнейшим элементом, связывающим республики СССР в единое целое, оставалась Коммунистическая партия, дублировавшая на всех уровнях государственные органы власти и обладавшая собственной жестко вертикальной и централизованной иерархией власти. Неудивительно, что ослабление партии, падение ее политического авторитета в конце 1980-х гг. стало одной из ключевых причин распада Советского Союза – ослабление важнейшего из связующих республики звеньев привело страну к закономерному краху.

Отдельный раздел Конституции 1977 г. касался организации деятельности Советов народных депутатов. Высшим органом советской власти по Конституции являлся Верховный Совет СССР, состоящий из двух палат: Совета Союза и Совета Национальностей. Собственные верховные Советы образовывались в союзных и автономных республиках. В краях, областях, автономных областях и автономных округах действовали соответствующие Советы народных депутатов. Также избирались районные, городские, районные в городах, поселковые и сельские Советы народных депутатов (ст. 89). Верховный Совет СССР и Верховные Советы союзных и автономных республик избирались на пять лет, срок полномочий местных Советов составлял два с половиной года. Избирательная система, установленная Конституцией 1977 г., сохраняла черты избирательной системы, функционировавшей со времени принятия Конституции 1936 г. Выборы депутатов в Советы всех уровней производились на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании (ст. 95).

В разделе V «Высшие органы государственной власти и управления СССР» определялись структура, порядок деятельности и полномочия Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР. Верховный Совет СССР состоял из двух палат: Совета Союза и Совета Национальностей, и работал по сессионному принципу. Сессии Верховного Совета СССР созывались два раза в год. Между сессиями продолжал функционировать Президиум Верховного Совета СССР, избираемый из числа депутатов. Совет Министров образовывался на совместном заседании Совета Союза и Совета Национальностей и был ответственен и подотчетен Верховному Совету СССР.

Если сравнивать систему высших органов государственной власти, установленную Конституцией 1977 г. с их организацией по предшествующей Конституции, то становится очевидным, что она не претерпела больших изменений. Правда, составители Конституции 1977 г. отказались от весьма неудачной практики внесения в Конституцию перечня центральных ведомств. В Конституции 1936 г. был дан исчерпывающий список общесоюзных и республиканских наркоматов, и при необходимости создания нового ведомства приходилось вносить изменения в саму Конституцию, что приводило к чисто техническим трудностям и снижало авторитет Основного Закона, постоянно претерпевавшего изменения.

Конституция 1977 г. производит впечатление Основного Закона демократического государства, в котором граждане имеют весь набор политических, социальных, культурных прав, функционируют органы народного представительства, строго соблюдается порядок судопроизводства. Но далеко не все нормы Конституции 1977 г. реализовывались на практике. Решающий голос принадлежал не народу и его законным представителям, а руководству КПСС, не соблюдался ряд политических прав граждан. Важнейшим критерием оценки Основного Закона является его соответствие политическим и социально-экономическим реалиям. Очевидно, что Конституция не только формирует определенную модель общественных отношений, но и зависит от уже функционирующей модели, которую Конституция, как правило, глубоко изменить не в состоянии. Конституция может вводить любые нормы, но, если они не вписываются в политическое и социально-культурное пространство, Основной Закон, по крайней мере частично, будет представлять собой документ скорее декларативного, чем юридического значения. Представляется, что введение в Конституцию раздела, определяющего место КПСС в структуре управления советским государством, четко прописывающего права и обязанности руководства партии, значительно повысило бы ее качество.

Конституция 1977 г. претерпела ряд существенных редакций. Наиболее важными стали изменения, внесенные в Конституцию в 1988 г. В новой редакции учреждался Съезд народных депутатов СССР. Он становился высшим органом государственной власти. Верховный Совет СССР становился постоянно действующим и избирался Съездом. Съезд народных депутатов состоял из 2250 представителей, 750 из них избирались от

территориальных избирательных округов, 750 – от национально-территориальных, 750 избирались от общесоюзных общественных организаций.

Конечно, система выборов на Съезд народных депутатов не была в полной мере демократической – представители от общественных организаций, как правило, проявляли повышенную лояльность к властям, но деятельность Съезда способствовала демократизации советского общества. С другой стороны, в условиях отсутствия действенной плюралистической политической системы, традиций парламентской деятельности, работа Съезда нередко принимала и деконструктивные формы, способствовала разрушению сложившихся политических отношений, не создавая на их место действенной политической системы.

Серьезные изменения в текст Конституции были внесены в марте 1990 г. Из ст. 6 исчезло упоминание о руководящей и направляющей роли КПСС, а в новой редакции ст. 51 граждане получили право объединяться в политические партии и организации. Из Конституции были изъяты и положения, называвшиеся основой экономической системы СССР социалистическую собственность. Вводился пост главы государства – Президента СССР.

Углубление экономического кризиса, политическая анархия и стремление республиканских элит к власти привели в 1991 г. к распаду СССР. Конституция СССР прекратила действовать.

Список литературы / References

1. XXII съезд Коммунистической партии Советского Союза 17 – 31 октября 1961 года: стенографический отчет. Т. 1. М.: Госполитиздат, 1962. 608 с.
2. *Байбаков С.А.* Современные представления о разработке проекта третьей Конституции СССР (1977 г.): по новым архивным материалам // Вестник Московского университета. Серия 8: История, 2012. № 5. С. 128–149.
3. *Пыжиков А.В.* Хрущевская «оттепель». М.: ОЛМА-Пресс, 2002. 509 с.
4. *Бычков В.А.* Обсуждение проекта Конституции СССР 1977 г. на страницах периодической печати // 150 лет периодической печати в Сибири: материалы региональной научной конференции. Томск, 2007. С. 265–268.
5. *Авакян С.А.* Конституция России: природа, эволюция, современность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://constitution.garant.ru/science-work/modern/1776651/> (дата обращения: 22.04.2017).

ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ГРУППЫ «А» И ГРУППЫ «Б» В СТРУКТУРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСТАНА В ДОВОЕННЫЙ ПЕРИОД СОВЕТСКОЙ ИСТОРИИ

Эсенбаева А.С. Email: Esenbaeva17104@scientifictext.ru

*Эсенбаева Айгерим Салбаровна - преподаватель,
кафедра всеобщей истории, факультет истории и регионоведения,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы соотношения групп «А» и «Б» в структуре промышленности Кыргызстана и предлагается новая концепция ее структуры. Как известно, в советский период во всех национальных республиках был внедрен универсальный принцип: обязательное опережающее развитие отраслей тяжелой промышленности, независимо от наличия ее сырьевой базы на местах, исторических особенностей хозяйства и менталитета тех или иных народов. Такая экономическая политика советского руководства привела к диспропорциям в экономике СССР и была одной из причин ее краха.

Ключевые слова: «группа А», «группа Б», тяжелая промышленность, легкая и пищевая промышленность, союзный бюджет, промышленная культура, феодализм, социализм, индустриализация, отраслевая структура.

THE PROBLEM OF THE RATIO OF GROUP "A" AND GROUP "B" IN THE STRUCTURE OF INDUSTRY IN KYRGYZSTAN IN THE PRE-WAR PERIOD OF SOVIET HISTORY

Esenbaeva A.S.

*Esenbaeva Aigerim Salbarovna - Teacher,
DEPARTMENT OF GENERAL HISTORY, FACULTY OF HISTORY AND REGIONAL STUDIES,
KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER J. BALASAGYN, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

Abstract: *the article deals with the problems of the ratio of group "A" and "B" in the structure of industry in Kyrgyzstan and suggests a new concept of its structure. As is known, during the Soviet period, a universal principle was introduced in all national republics: the obligatory outstripping development of heavy industry branches, regardless of the availability of its raw materials base on the ground, the historical features of the economy and the mentality of certain peoples. Such an economic policy of the Soviet leadership led to disproportions in the economy of the USSR and was one of the reasons for its collapse.*

Keywords: *"group A", "group B", heavy industry, light and food industry, Union budget, industrial culture, feudalism, socialism, industrialization, sectoral structure.*

УДК 947.1/9

История промышленности Кыргызстана в довоенный период достаточно полно была прослежена в работах киргизских историков и экономистов [1]. В этих работах приведен огромный материал о действительных успехах промышленного строительства в Кыргызстане, о колоссальных капиталовложениях из союзного бюджета, всесторонней помощи индустриальных центров страны в обеспечении квалифицированными и высококвалифицированными рабочими и инженерно-техническими работниками и т.д. Доля союзного и федеративного (РСФСР) бюджета в индустриализации Кыргызстана составляла в 1928 г. – 96%, в 1932 г. – 97,6% [2]. Такая структура бюджета Кыргызстана сохранилась вплоть до распада СССР: в 1986 г. доля промышленных предприятий союзного, союзно-республиканского подчинения составляла 94% [3]. В результате усилий центра и национальных республик в 1940 году в Кыргызстане сформировалась новая отраслевая структура промышленности – растущий удельный вес отраслей тяжелой промышленности (группа А) и уменьшения удельного веса отраслей легкой и пищевой промышленности (группа Б); увеличение доли промышленности в отраслевой структуре народного хозяйства, по сравнению с сельским хозяйством; увеличение с каждым годом объемов промышленного производства, численности рабочего класса, и в том числе относительного роста из коренного населения. При этом, как отмечают все исследователи, темпы социалистического строительства в области промышленности были опережающими общесоюзные. Однако, за пределами исследовательского анализа оставались вопросы – за счет каких ресурсов и затрат и материальных и человеческих было все это достигнуто. Например, экономисты Чормонов Б. и Сидоров А. утверждают, что «за годы довоенных пятилеток в Киргизии была создана многоотраслевая промышленность. Она опиралась на современную энергетическую базу и вырабатывала в большом ассортименте средства производства и предметы потребления. В отличие от дореволюционного прошлого промышленность республики уже не ограничивалась первичной переработкой сельскохозяйственного сырья и добычей полезных ископаемых. Она большей частью сосредотачивалась на производстве готовых изделий. Тяжелые отрасли промышленности стали поставлять народному хозяйству станки, оборудование, сельскохозяйственные машины» [4]. Авторы указанной монографии также дают перечень крупных предприятий Киргизской ССР по состоянию на 1 января 1940 года. Комментируя содержание этого перечня, они делают вывод о неуклонном торжестве социалистической индустриализации в Кыргызстане. Однако углубленный анализ структуры, так называемых, «крупных предприятий» не подтверждает их оценку и показывает что на 1 января 1940 г. в республике из предприятий тяжелой промышленности была только угольная промышленность, представленная 4 копиями с численностью рабочих – 4436 человек. Было также – три предприятия стройматериалов с численностью рабочих – 372 человек, один авто-тракторный ремонтный завод в г. Фрунзе и центральная авто-ремонтная мастерская в г. Оше с численностью рабочих 291, 263 рабочих соответственно [5]. При этом интересно заметить, что, например, авто-тракторный ремонтный завод, имея основных средств производства на сумму

2566 тыс. рублей выпускал продукцию всего на 2845 тыс. рублей (налицо экстенсивный характер производства). Далее по данным Чормонова Б. и Сидорова А. из мелких предприятий на конец 1936 года: электростанций было 29 с числом рабочих всего 36 человек, валовая продукция на 28 тыс. рублей; предприятий по ремонту автомобилей – 18, рабочих – 106 человек, валовая продукция на 684 тыс. рублей [6]. Приведенные данные свидетельствуют о сырьевом и экстенсивном характере промышленного развития республики в годы довоенных пятилеток, и говорить о торжестве социалистической индустриализации пока было рано.

Историк Аттокуров С.А. также считал, что успехи развития промышленности космические: «промышленность Киргизии достигла небывалых успехов, об этом свидетельствует следующее: в 1913 году на территории Киргизии не было электрических станций. В 1928 году было выработано 6,8 млн кВт/ч электроэнергии, в 1937 году – 31,6 млн. квтч, в 1940 г. – 51, 6 млн квтч... скорость космическая. Валовая продукция промышленности Кыргызстана в 1928 году составляла 11175 тыс. рублей, в 1933 году – 73540 тыс. рублей, в 1937 году – 171623 тыс. руб., в 1938 г. – 191490 тыс. рублей. Таким образом за 10-11 лет валовая продукция промышленности увеличилась в 15,3-17,1 раза. Такого темпа развития промышленности не знала ни одна капиталистическая страна в мире в эпоху первоначального накопления, не говоря уже о том, что за эти годы народы зависимых и колониальных стран переживали самые трудные годы своей истории, а капиталистический мир содрогался в тисках экономического кризиса и депрессии» [7]. Далее, отмечает Аттокуров С.А., «если в годы довоенных пятилеток в Кыргызстане в основном была создана материально—техническая база социализма, республика стала индустриально-аграрной, то сейчас (1965 г.) идет борьба за создание материально-технической базы коммунизма. Из этой великой битвы рабочий класс советской Киргизии несомненно выйдет победителем» [8]. В неуклонном уменьшении удельного веса отраслей легкой промышленности, связанных с самобытностью кыргызского народа и его хозяйства Аттокуров С.А. видит критерии успехов индустриализации и промышленного прогресса. В своей другой монографии [9], он пишет: «... в 1928 - 1932 гг. были построены около 30, во второй пятилетке 61, в мирные годы 3-й пятилетки – 40 фабрик и заводов, шахт и электрических станций. Валовая продукция промышленности в 1940 году возросла по сравнению с 1913 годом в 10 раз, при этом, основные фонды всей промышленности за 1928 - 1940 гг. увеличились в 28 раз, а крупной в более чем в 48 раз. Изменилась отраслевая структура промышленности: к началу первой пятилетки в республике не было металлообрабатывающей промышленности, предприятия легкой промышленности выпускали 53,3% всей промышленной продукции... В 1940 году металлообрабатывающая промышленность давала 13,3% продукции промышленности, а легкая 26,5% ... Таким образом, удельный вес легкой промышленности уменьшился на 26,8%, но, появились новые отрасли – машиностроительная и металлообрабатывающая. Одновременно с изменением отраслевой структуры промышленности менялся и ее удельный вес в общественном производстве. В 1914 году удельный вес промышленной продукции в общей валовой продукции хозяйства составлял 2%, а в 1927-1928 гг. – 11%, в 1932 году – 33%, в 1940 г. – 50,2%. Вместе с тем удельный вес продукции сельского хозяйства с 98% в 1914 г. уменьшился к 1940 г. до 49,8% т.е. почти на 2 раза это свидетельствует о том, что перед войной промышленность заняла ведущее место в системе материального производства. Ее доля в национальном доходе республики была небольшой. Кыргызстан к началу Великой Отечественной войны в основном стал индустриально-аграрной республикой. В течение довоенных пятилеток киргизский народ с помощью передовых наций нашей страны ликвидировал свою вековую отсталость. Это было торжество ленинской национальной политики победа курса социалистической индустриализации» [10].

Но, следует отметить, что не всем кыргызским историкам была присуща такая высокая идеологическая ангажированность. Б.Д. Чыймылова и Дж. Уметов в совместной монографии «Развитие промышленности Кыргызстана в годы довоенных пятилеток (1928 - июнь 1941 гг.)» еще в 1967 году писали: «Однако, несмотря на успехи, в развитии промышленности Киргизии имелись серьезные недостатки. Некоторые отрасли ее не справлялись с заданиями второй пятилетки. План добычи угля был выполнен лишь на 85,7%; неудовлетворительно было выполнено задание по производству местных строительных материалов – кирпича, извести, камышита. Ряд важнейших промышленных объектов Киргизии включенных во второй пятилетний план не был построен (суконный комбинат, чулочная и обувная фабрика, швейная фабрика, железнодорожная линия Кант-Рыбачье и др.) Только в 1937 г. началось строительство сахарного завода в Новотроицке и мешочно-веревочной фабрике во Фрунзе тогда как, по плану они должны были закончены в 1937 году» [11]. Авторы монографии указывали также и на основные причины таких негативных явлений: «Во-первых, большие трудности в освоении

техники, т.к. удельный вес неквалифицированных рабочих был здесь выше, чем в центре... во-вторых, соревнование и стахановское движение развивалось еще слабо... выполнению плана мешала также большая текучесть рабочей силы» [12]. Такие выводы были подтверждены и позже Б.Д. Чыймыловой в комплексном исследовании «История Киргизской ССР» [13].

К числу исследований, пытавшихся дать более или менее реальную картину развития промышленности в Кыргызстане в советский период можно отнести монографию М.М. Малабаева где он ставит проблему о том, что «в Киргизии находившейся в рамках единой советской системы хозяйства для победы социализма не обязательно было обеспечить преобладание производства средств производства над выпуском товаров народного потребления и удельного веса промышленности над удельным весом сельского хозяйства во всей продукции народного хозяйства» [14]. Точка зрения М. Малабаева отражала будущность кыргызской промышленности: если бы концепция приоритетного развития отраслей легкой и пищевой промышленности была реализована в Кыргызстане в рамках единого народнохозяйственного комплекса СССР, то возможно Кыргызстан после распада СССР не столкнулся бы или, хотя бы в меньшей степени, с тяжелейшими экономическими проблемами, которые он имеет сегодня.

Та тяжелая промышленность, о возрастании удельного веса которой в отраслевой структуре довоенной промышленности писалось почти во всех исследованиях, при более глубоком просмотре оказывается включала только добывающие отрасли: угледобычу и цветную металлургию. А в легкой промышленности производилось в 1940 году всего 181 тыс. пар обуви, численность же населения на 1939 год была 1 млн 458 тыс. человек [15]. Мясо производили 16,8 тыс. тонн (на 1,5 млн человек), валовая продукция швейной промышленности в 1936 году составляла 2930 рублей [16]. Поэтому, Есиповым Н.С. в 1962 году правомерно был поставлен вопрос: «можно ли говорить о полном выполнении первого этапа задач индустриализации, когда республика, имевшая необходимое сырье для развития отраслей группы «Б» продолжала завозить большинство товаров из отдельных районов страны» [17]. Далее, Есипов подвергает сомнению вопрос о сроках завершения индустриализации: «среди отдельных историков бытует мнение о том, что Киргизия якобы во второй пятилетке завершила индустриализацию. Так ли это? Данный вопрос проблематичный и имеет две стороны – внешнюю и внутреннюю. Если рассматривать решения основных задач, связанных с первым этапом в масштабе страны, то несомненно авторы в какой-то мере правы, ограничивая сроки 1937 годом. Всё общее в такой же мере применимо к Киргизии как и Украине или какой либо другой республике. Но, общее не уничтожает индивидуальное и тем более в районах переходивших от феодализма к социализму. Высокий промышленный уровень страны предполагает такой же уровень, с какими-то колебаниями, каждого экономического района. Тот или иной район не повторяет, скажем, отраслевую структуру всей страны, но по общей промышленной культуре он должен стремиться к закономерностям, свойственным всей стране. При всей последовательности советского правительства, оно не могло в течение одного десятилетия везде создать то, что в прошлом почти ничего не имелось - материально-техническую базу, отвечающую полностью социализму... Для такой задачи мал десятилетний срок. И хотя в республике много сделано, этого было недостаточно. В данном регионе и в ряде других, к тому времени еще не полностью была осуществлена политика индустриализации, были выполнены лишь задачи первого этапа. О ней нельзя судить по количеству предприятий. Результаты этой политики должны оцениваться с учетом всесторонних показателей. Вне связи с другими факторами количественный признак о числе предприятий не может служить критерием для тех или иных окончательных выводов. Промышленной культуре – утверждает Есипов – свойственны особые производительные пропорции, соотношения между городским и сельским населением, рабочим классом и крестьянством, а также высокий образовательный ценз населения с большим удельным весом технической интеллигенции и много других специфических сторон. Если подойти к оценке с этих позиций, то неизбежно приходим к выводу, что Киргизия к 1937 году была далека от завершения индустриализации. Можно ли утверждать обратное, когда в совокупном общественном продукте доля промышленности не превышает 30%, а число городского населения составляло 18% (1939 г.) и т.д. [18].

Таким образом, промышленное развитие Кыргызстана в довоенное время шло по сталинскому сценарию, т.е. опережающими темпами наращивалось производство средств производства. Последствия такой политики скажутся позднее и будут одним из факторов кризиса советской экономики и промышленности, приведших к распаду СССР.

Список литературы / References

1. *Чормонов Б.Ш., Сидоров А.Ф.* Промышленный прогресс в Киргизской ССР. Фрунзе, 1963; *Аттокуров С.А.* История индустриального развития Кыргызстана. 1917 - 1937 гг. Фрунзе., 1965; *Чыймылова Б.Д., Уметов Дж.* Развитие промышленности в годы довоенных пятилеток. (1928-июнь 1941). Фрунзе, 1967; *Гришков И.Г.* Электрификация Советского Кыргызстана. Фрунзе: Илим, 1965.
2. *Аттокуров С.А.* История индустриального развития Кыргызстана. (1917-1937 гг.) Фрунзе. Кыргызстан, 1975. С. 228.
3. Народное хозяйство СССР за 70 лет. Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987 г. С. 127.
4. *Чормонов Б.Ш., Сидоров А.Ф.* Промышленный прогресс в Киргизской ССР. Фрунзе: Киргосиздат, 1936. С. 127.
5. *Чормонов Б.Ш., Сидоров А.Ф.* Промышленный прогресс в Киргизской ССР. Фрунзе: Киргосиздат, 1936. С. 123.
6. *Чормонов Б.Ш., Сидоров А.Ф.* Промышленный прогресс в Киргизской ССР. Фрунзе: Киргосиздат, 1936. С. 125.
7. *Аттокуров С.А.* История индустриального развития Кыргызстана. (1917-1937 гг.) Фрунзе. Кыргызстан, 1975. С. 428.
8. *Аттокуров С.А.* История индустриального развития Кыргызстана. (1917-1937 гг.) Фрунзе. Кыргызстан, 1975. С. 429.
9. *Аттокуров С.А.* Промышленность Киргизии в годы великих битв. Фрунзе: Кыргызстан, 1975. С. 430.
10. *Аттокуров С.А.* Промышленность Киргизии в годы великих битв. Фрунзе: Кыргызстан, 1975. С. 8-9.
11. *Чыймылова Б.Д., Уметов Дж.* Развитие промышленности Киргизии в годы довоенных пятилеток (1928-июнь 1941 гг.) Фрунзе: Илим, 1967. С. 104.
12. *Чыймылова Б.Д., Уметов Дж.* Развитие промышленности Киргизии в годы довоенных пятилеток (1928-июнь 1941 гг.) Фрунзе: Илим, 1967. С. 104.
13. История Киргизской ССР. Ф: Кыргызстан, 1986. Т. 3. С. 505-506.
14. *Малабаев М.* Партийная организация Киргизии в борьбе за развитие промышленности в реконструктивный период. Фрунзе: Кыргызстан, 1967. С. 17.
15. *Есипов Н.С.* Промышленное строительство в ранее отсталых странах (исторический опыт Советской Киргизии). Киргосуниверситет, 1962. С. 146.
16. *Чормонов Б., Сидоров А.* Промышленный прогресс в Киргизской ССР. Фрунзе: Киргосиздат, 1936. С. 126.
17. *Есипов Н.С.* Промышленное строительство в ранее отсталых странах (исторический опыт Советской Киргизии). Киргосуниверситет, 1962. С. 146.
18. Промышленное строительство в ранее отсталых странах (исторический опыт Советской Киргизии). Киргосуниверситет, 1962. С. 146.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА АГРОБИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ

Кантарбаева Ш.М. Email: Kantarbayeva17104@scientifictext.ru

*Кантарбаева Шырын Мырзахановна – доктор экономических наук, доцент,
кафедра государственного управления,*

Университет «Нархоз», г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье анализируются некоторые вопросы государственного регулирования и поддержки в аграрном секторе, осложненные требованиями Всемирной торговой организации к ее членам по мерам прямой и косвенной государственной поддержки субъектов хозяйствования. Указывается, что в государственной поддержке нуждается малый бизнес, который не может самостоятельно найти решение сложившихся проблем. При этом отмечается, что уровень финансовой поддержки отечественных товаропроизводителей недостаточен, а институциональное развитие носит ограниченный характер. Инфраструктурная и информационная поддержка также нуждаются в большей вовлеченности региональных сельскохозяйственных управлений.

Ключевые слова: государственная поддержка, аграрный сектор.

STATE SUPPORT OF AGRIBUSINESS IN KAZAKHSTAN

Kantarbayeva Sh.M.

Kantarbayeva Shyryn Myrzakhanovna - Doctor of Economics, Associate Professor,

DEPARTMENT OF PUBLIC ADMINISTRATION,

NARHOZ UNIVERSITY, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in article some questions of state regulation and support in agrarian sector complicated by requirements of the World Trade Organization to her members on measures of direct and indirect state support of subjects of managing are analyzed. It is specified that small business which can't independently find the solution of the developed problems needs the state support. At the same time it is noted that the level of financial support of domestic producers is insufficient, and institutional development has limited character. Infrastructure and information support also need a bigger involvement of regional agricultural governments.

Keywords: state support, agrarian sector.

УДК 338.2

Глобальные экономические и климатические перемены вынуждают выработать торговую политику, направленную на соблюдение мер по сохранению биоразнообразия, поддержку естественного восстановления почвенных и водных ресурсов, а также содействовать в этом малоразвитым странам. Цель на эффективное использование имеющихся ресурсов не всегда может следовать вышеназванным условиям. Аграрный сектор нуждается в государственной поддержке в силу особенностей производства сельскохозяйственной продукции, а также его значимости в условиях роста населения, высокой потребности в финансовых ресурсах на долгосрочной и приемлемой основе. Конкурентные преимущества производителей разных стран определяет развитие социально-экономических процессов на региональном и межгосударственном уровне.

Для аграрного государства это - сфера, которая имеет приоритетный статус развития и поддержки от государства. Ежегодно в своем обращении к народу Президент Казахстана Н. Назарбаев ставит задачи, решение которых направлено на создание условий для сельхозпроизводителей. Так, ежегодно предусматриваются средства на субсидирование части затрат на приобретение техники и модернизацию производственных мощностей, приобретение элитных семян и пород высокой репродукции, весенне-полевых и уборочных работ, кредитование, страхование хозяйствующих субъектов и их объединений.

На внешнем рынке конкурентное преимущество представляется только по пшенице, качество которой формировалось в результате многолетней специализации северных регионов, а также благоприятной конъюнктуры мировых цен. В настоящее время стали поднимать вопрос о производстве говядины на экспорт (до 60 тыс. тонн). Но ситуация такова, что в стране не

обеспечен даже внутренний рынок – мясной рынок представлен достаточно большим количеством импортной мясной продукции. Производство мяса и пищевых субпродуктов в 2015 г. составило 931 тыс. т., импорт 187,4 тыс. т, в т.ч. 1/3 из Содружества Независимых государств (СНГ). По мясу птицы и субпродуктам 146,1 и 161,7 внутреннее производство и импорт, в т.ч. ¼ часть ввозимой продукции из СНГ [1].

Вместе с тем аграрный бюджет страны составляет около 1% от валовой внутренней продукции или около 10% валового выпуска сельхозпродукции (2016 г.). Объем этих средств недостаточен, что негативно сказывается на возможностях производства, приобретения необходимых технических и материальных ресурсов, получении необходимых услуг [2].

По статье бюджетных расходов «Повышение доступности финансовых услуг» в объеме 106313 млн тенге очевидно, что этих средств также недостаточно. Так, лишь на одно действующее крестьянское хозяйство (177576 ед.) приходится около 600 тыс. тенге [3].

Выделение бюджетных кредитов в объеме около 100 млрд тенге также является недостаточным для отрасли, где кругооборот финансовых ресурсов составляет больше одного года, а собственных ресурсов недостаточно. Устаревший парк техники, даже с учетом обновления (в т.ч. господдержка) не позволяет говорить о высокой производительности труда. Этот показатель значительно ниже партнёров по Евразийскому экономическому пространству, в которых сельхозмашиностроение поддерживается государством, а удешевленная сельхозтехника способствует снижению себестоимости продукции. В Казахстане эта статья затрат, зачастую, ложится тяжелым бременем на сельхозтоваропроизводителей.

Механизм оказываемой государственной поддержки по субсидированию также претерпевает определенные изменения. Если крупные товаропроизводители, по-прежнему остаются фаворитами при распределении субсидий в силу больших возможностей соблюдения агротехнических мероприятий, то для мелких крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) эта мера будет доступна при их объединении в кооперативы. В последнее время проведена большая работа по оптимизации правового режима поддержки малого агробизнеса. Так, из пяти нормативно-правовых документов, регулировавших вопросы кооперации, в настоящее время действует один.

Если вопросы финансовой поддержки сельхозпроизводства и переработки продукции, их доступности совершенствуются, то институциональная поддержка в аграрном секторе республики более статична. В отраслевом ведомстве недостаточно озабочены внешними угрозами от вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО), которые могут привести к потере национального товаропроизводителя.

Также вызывает беспокойство информационная обеспеченность товаропроизводителей происходящими изменениями и последствиями глобального товарного рынка, который диктует свои условия по направлениям и объему государственной поддержки. В настоящее время уровень государственной поддержки в республике значительно отстает от ее объемов в России и Беларуси, не говоря об экономически развитых странах. Это проблема не только профильного министерства, но и регионального менеджмента.

Инфраструктурное развитие аграрного сектора республики не такое оптимистичное, как ожидалось. Неоднократно поднимался вопрос о строительстве региональных сельскохозяйственных логистических центров, были разработаны программы по созданию продовольственного пояса вокруг крупных городов и др. меры, которые не нашли решения.

Сложившаяся рыночная среда, в которой Казахстан уже 2-й год является участником международной торговли, взявшей на себя обязательства по «связыванию» прямой государственной поддержки, указывает на необходимость постепенного перехода от прямой поддержки продукции, товаропроизводителей к косвенной поддержке производства. Это меры, которые позволяют обеспечить качественное инфраструктурное развитие отрасли.

Предпринимаемые меры по обязательному страхованию сельскохозяйственных культур сопровождаются ростом обществ взаимного страхования (ОВС), но частое наступление страховых случаев обуславливают высокий риск страхования, и при этом не всегда осуществляется добросовестные взнос страховых платежей и возмещение потерь товаропроизводителей.

Налогообложение республики, признанное экспертами как лояльное по отношению к сельхозтоваропроизводителям, также может быть изменено. Переход от обложения налогом на добавленную стоимость (НДС) к налогу с продаж повлечёт за собой изменение в расчете патента для товаропроизводителей, в которых объем уплачиваемых налогов сокращается до 70-80%.

Подводя итог сказанному, следует отметить, что осуществляемая государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей в настоящее время недостаточна и, скорее направлена

на решение сложившихся в отрасли проблем, чем является превентивной мерой, которая позволит повысить эффективность агробизнеса.

Список литературы / References

1. Балансы ресурсов и использования важнейших видов сырья, продукции производственно-технического назначения и потребительских товаров по Республике Казахстан за 2011 - 2015 гг. / Стат. сб. на каз. и рус. яз. Астана: КС МНЭ РК, 2016. С. 11.
2. Приложение 1 к Закону Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017 - 2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/Z1600000025/> (дата обращения: 25.04.2017).
3. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан. 2011 - 2015 гг. / Стат. сб. на каз. и рус. яз. Астана: КС МНЭ РК, 2016. С. 10.

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ САЙТА ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ **Аручиди Н.А.¹, Власова Н.В.², Власов К.С.³** **Email: Aruchidi17104@scientifictext.ru**

¹Аручиди Наталья Александровна - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра информационных систем и прикладной информатики,
факультет компьютерных технологий и информационной безопасности,
Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону;

²Власова Наталья Викторовна – заведующая,
Муниципальное автономное дошкольное учреждение
Детский сад № 30;

³Власов Константин Сергеевич - кандидат технических наук, начальник отдела,
отдел разработки мероприятий по поддержке принятия решений,
Федеральное государственное бюджетное учреждение Всероссийский ордена «Знак Почёта»
Научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России,
г. Балашиха, Московская область

Аннотация: в настоящее время создание и поддержка сайта являются необходимостью для любого образовательного учреждения всех уровней. От детского сайта, до вуза. В условиях быстро развивающихся компьютерных и интернет-технологий на первый план выходит выбор средства для разработки сайтов и методы продвижения готового сайта. При этом наличие навыков программирования не является обязательным условием для разработки и ведения сайта образовательного учреждения. В статье сформулированы задачи создания сайта образовательного учреждения и методы их реализации.

Ключевые слова: образовательное учреждение, сайт, продвижение, интернет-представительство.

MODERN MEANS OF CREATING AND PROMOTING A WEBSITE FOR AN EDUCATIONAL INSTITUTION **Aruchidi N.A.¹, Vlasova N.V.², Vlasov K.S.³**

¹Aruchidi Natalia Alexandrovna - PhD in Economics, Associate Professor,
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS AND APPLIED INFORMATICS,
FACULTY OF COMPUTER TECHNOLOGIES AND INFORMATION SECURITY
ROSTOV STATE ECONOMIC UNIVERSITY, ROSTOV-ON-DON;

²Vlasova Natalia Victorovna – Director,
MUNICIPAL AUTONOMOUS PRE-SCHOOL INSTITUTION
KINDERGARTEN № 30;

³Vlasov Konstantin Sergeevich - PhD in Technical Sciences, Chief,
DEPARTMENT OF DECISION SUPPORT ACTIVITIES DEVELOPMENT,
FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION RESEARCH INSTITUTE
OF FIRE PROTECTION EMERCOM OF RUSSIA,
BALASHIKHA

Abstract: currently, the creation and maintenance of the site is a necessity for any educational institution of all levels. From the children's site, to the university. In the rapidly developing computer and Internet technologies, the choice of a means for website development and methods for promoting a finished site comes to the fore. At the same time, the availability of programming skills is not a prerequisite for the development and maintenance of the website of an educational institution. The article outlines the tasks of creating an educational institution's website and methods for their implementation.

Keywords: educational institution, website, promotion, Internet representation.

УДК 004

Все современные языковые технологии, используемые для создания сайтов быстро устаревают и с каждым днем все меньше используются на практике. Это связано с тем, что в настоящее время для создания полноценного сайта, отвечающего всем требованиям бизнеса, а в случае с сайтом для образовательного учреждения, отвечающего требованиям Федерального закона РФ об обязательных компонентах не нужно обладать навыками веб-программирования. Достаточно иметь минимальные знания языка HTML и общими представлениями о веб-технологиях, с целью ориентирования в процессе создания сайта для повышения эффективности результата.

Основная масса сайтов создается при помощи CMS, или конструкторов сайтов. В зависимости от требований и ожиданий, предъявляемых к создаваемому сайту можно использовать платный вариант использования, бесплатный или частично платный, т.е. оплатить расширенные возможности, покупку уникального домена, услуги по продвижению сайта. Универсальная методика выбора оптимального конструктора проанализирована в [1].

Бизнес-задачи, которые можно решить при помощи CMS:

1. Сформировать структуру веб сайта согласно цели создания сайта (визитка, информационный сайт, каталог, интернет магазин, электронный портал, коммуникатор для связи с родителями и абитуриентами и т.д.)

2. Сформировать страницы по заданной структуре любого дизайна и сложности. Здесь можно использовать полностью готовые шаблоны или, обладая навыками HTML придать страницам уникальный стиль с помощью добавления или редактирования соответствующих тегов.

3. Возможность добавления различного контента на свой сайт (видеол, аудио, системы тестирования, системы загрузки домашних и контрольных заданий, системы оценивания форум, чат и т.д.)

4. Широкие возможности администрирования сайта. Регистрация различных групп пользователей и управление правами доступа. Возможность создавать, добавлять и редактировать различный контент для студентов, школьников, слушателей, абитуриентов, родителей, педагогов, руководящих работников, хозяйственного персонала и т.д. поддержка системы аутентификации пользователей.

5. Возможность настройки цветовой схемы сайта, согласно общей идее, используя теорию цвета и психологию цвета.

6. Возможность быстрой трансляции сообщений в социальные сети и управление почтовой рассылкой для оперативного оповещения о важных событиях.

Использование CMS и обладание минимальными навыками HTML Любой сотрудник организации может создать сайт за короткий срок, поддерживать его работоспособность, администрировать и модифицировать. А также управлять контентом.

Популярные конструкторы предоставляют возможность добавления на свой сайт компонентов, необходимых для образовательного учреждения любого уровня (дошкольное, школьное, высшее, дополнительное, уровень магистратуры, аспирантуры и докторантуры).

Путем проведения анализа методом экспертных оценок (2) был сформирован список разделов необходимых на сайте образовательного учреждения (помимо обязательного списка, утвержденного Федеральным законом).

В качестве экспертов выступили работники всех ступеней образования, от дошкольного до уровня докторантуры, а также другие участники образовательного процесса, включая школьников, студентов, слушателей, абитуриентов, технического и хозяйственного персонала и родители.

Был проведен опрос с помощью электронного анкетирования в три этапа.

В результате анализа был выявлен список необходимых компонентов сайта образовательного учреждения и варианты CMS максимально полно и эргономично позволяющие добавлять и управлять этими компонентами.

В результате анализа с помощью экспертных методов [2] был составлен перечень компонентов, необходимых на сайте образовательного учреждения:

1. Информационная страница, которая должна оперативно обновляться
2. Контакты организации с указанием контактных лиц. Контакты должны быть всех уровней.
3. Форум для расширенного освещения текущей работы. Форум должен включать дискуссионный клуб с разграничением доступа по группам.
4. Чат для обмена короткими сообщениями и моментального реагирования.
5. Новостная рассылка, в том числе для родителей и партнеров.
6. Электронная приемная руководителей учреждения всех уровней.
7. Возможность размещения методических материалов с различным типом контента.
8. Возможность добавления фотоматериалов для отчета о проведенных мероприятиях с разграничением доступа.
9. Поддержка в социальных сетях с синхронизацией публикаций новостей, материалов и фотоотчетов.
10. Возможность проведения тестирования.
11. Личный кабинет зарегистрированных пользователей.

С помощью анализа по методу функциональной полноты популярных CMS были определены следующие системы управления контентом, которые наиболее полно отвечают требованиям по составу компонентов, необходимых на сайте:

- WordPress.
- Joomla.
- Ucoz.
- 1с:битрикс.

В качестве метода продвижения с учетом стратегии экономии денежных ресурсов оптимальным был выявлен методом экспертного опроса. Таким методом является seo оптимизация во время разработки сайта и постоптимизация seo методами. Кроме традиционных способов оптимизации заголовков и добавления сайтов в каталоги поисковых систем необходимо использование метода низкочастотных запросов для стратегии пролонгированного и более адресного продвижения сайта и привлечения новой аудитории пользователей. Методика заключается в добавлении в контент сайта ключевых фраз, которые состоят из нескольких слов и которые имеют статистику поисковых запросов менее 500 в месяц. Это снизит общий поток возможных посетителей сайта, но увеличит прирост заинтересованных пользователей.

Список литературы / References

1. Хубаев Г.Н. Сравнение сложных программных систем по критерию функциональной полноты // Программные продукты и системы (SOFTWARE & SYSTEMS), 1998. № 2. С. 6-9.
2. Хубаев Г.Н., Щербаков С.М., Аручиди Н.А. ПС анализа сложных систем по критерию функциональной полноты «Ireland» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. №2009615296. М.: РОСПАТЕНТ, 2009.

ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Султан А. Email: Sultan17104@scientifictext.ru

*Султан Айхан – магистрант,
факультет гидротехники, мелиорации и бизнеса,
Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы, Республика Казахстан*

Аннотация: *изложены теретические аспекты государственного устройства, при котором общество было бы полностью удовлетворено деятельностью собственного бюрократического аппарата. Не случайно в 60 – 90 годы XX века множество стран самой различной политической ориентации встало на путь реформирования систем государственного управления. При этом многие из них ставили две основные и едва ли не противоречащие друг другу задачи — уменьшение расходов на содержание бюрократии и повышение отдачи от ее работы. Проведен функциональный анализ с использованием классификаций функций государственных управленческих структур по пяти основным направлениям. Рассмотрены факторы, влияющие на управленческие функции.*

Ключевые слова: *методика, оценка, эффективность, управление, функции, деятельность.*

ISSUES OF ACCESSING THE EFFECTIVENESS OF MANAGEMENT ACTIVITIES

Sultan A.

*Sultan Aikhan - Graduate Student,
FACULTY OF HYDRAULIC ENGINEERING AND LAND RECLAMATION,
KAZAKH NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the theoretical aspects of the state structure are stated, under which society would be fully satisfied with the activities of its own bureaucratic apparatus. It is no coincidence that in the 1960s and 1990s of the twentieth century, many countries of the most diverse political orientations took the path of reforming public administration systems. At the same time, many of them put two main tasks, which almost contradict each other: reducing the costs of maintaining bureaucracy and increasing the impact of its work. Functional analysis was carried out using classifications of functions of public management structures in five main areas. Factors influencing managerial functions are considered.*

Keywords: *methodology, evaluation, efficiency, control, function, activity.*

УДК 631.08.12

На сегодняшний день, в теории управления не найден принцип устройства государства, при котором социум был бы целиком доволен работой чиновничьего аппарата. Закономерно, что с начала 70-х годов 20-го столетия множество стран с самым разным политическим курсом стали реформировать концепцию государственного управления. Даже отталкиваясь от этого многие государства основными задачами, ставили противоположные друг к другу задачи. В первую очередь это сокращение статьи расходов на содержание аппарата чиновников и второе это повышение самоотдачи от ее работы.

Как видно из практики ведущих мировых держав существует аналитическая методика, которая дает оценку эффективности работы государственных служб, которая получила термин функциональный обзор (functional review). Под эгидой Всемирного банка данная методика прошла успешную апробацию во многих странах — от Франции до стран третьего мира [3, 292].

Основываясь на направлении функциональные обзоры, возможно, относительно поделить на три главные категории: организационные (институциональные), экономико-стратегические и гибридные. В исследовании первой категории рассмотрению подвергается состав и процедура сотрудничества правительственных административных учреждений. Суть такой проверки заключается в понижении статьи расходов на содержание отдельных учреждений или их подразделений, а также в разработке советов по повышению эффективности их компании. Переосмысление концепции экономических ценностей и программ, реализуемых правительственными органами, при таком раскладе отходит на второй план. При таком видении ситуации управленцы основываются на предположении, что по-новому организованные управленческие подразделения с новыми взглядами на ведение работы будут создавать и осуществлять более плодотворные программы.

В основе второй категории особый интерес предоставляется, в первую очередь, пониманию важности действующих государственных финансовых программ, целью которой является дальнейший отказ от обеспечения государством неприоритетных второстепенных программ и содержании сравнительно небольшого количества высокоприоритетных направлений. В исследовании данной категории никак не должно уделяться заинтересованность к более подробному рассмотрению институциональному переустройству управленческого аппарата. Подобные обзоры предусмотрены для стран с переходной экономикой, стремящихся конкретно очертить и локализовать государственный сектор экономики каким, и является Республика Казахстан [1, 288].

Так именуемые гибридные обзоры предполагают усовершенствование работы управленцев по двум направлениям: как при помощи пересмотра некоторых существующих правительственных программ (отклонение с определенных типов работы, обнаружение и предотвращение вспомогательных функций в ведомствах и т.п.), так и путем реструктуризации отдельных государственных органов (единичных муниципальных организаций (объединение схожих согласно профилю министерств и ведомств)). По своей природе, гибридные обзоры никак не рассчитаны на крупные перемены в правительственном аппарате.

Именно так называемый гибридный обзор функций был подобран как более подходящий для решения целей и задач правительственного устройства современного Казахстана. При разработке рекомендаций, в первую очередь ставились первостепенные задачи Правительства

Республики Казахстан, имеющие отношение к реформированию государственной службы, к сокращению статьи затрат на ее содержание, повышения результативности управления бюджетом и его выполнения. Разработанная концепция обзоров была рассчитана на осуществления в некоторых важных министерствах (финансов, экономики и бюджетного планирования) и в Аппарате Правительства РК в том числе и без исключения включая все их координационные и бюджетные подразделения.

Многолетняя практика доказывает, что со стороны министерств и ведомств может следовать довольно болезненный отклик на реализованные преобразования. По этой причине открытое участие в ней причастных сторон никоим образом не должно перерасти в форму нескончаемых споров. Конец этим дискуссиям вовремя должно поставить руководство страны, которое несет ответственность за определение основных функций правительственных органов управления.

Нужно понимать, что при реализации многофункционального анализа применяется систематизация функций государственных административных структур по пяти основным тенденциям.

1. Стратегическое. В него входят перспективное планирование экономики, законопроектную и нормативную работу, исследование и анализ производительности экономической политики, прогнозирование, соглашение по контрактам с негосударственными компаниями на реализацию проектов. Эти функции в силу собственной особенности, обычно, являются «неотъемлемо государственными». Они, как правило, реализовываются ответственными ведомствами высшего руководства страны.

2. Координация, надзор и контроль. Координация взаимоотношений среди всевозможных органов управления, контроль над деятельностью своих подразделений, помощь им в достижении поставленных целей. Эти функции так же, обычно, считаются «неотъемлемо государственными» и их выполняют основные министерства.

3. Услуги. Предоставление товаров и услуг правительственным подразделениям, юридическим и физическим лицам. Во множестве своих случаев реализуется неправительственными организациями по контракту с правительством или региональными ведомствами. Если по какой-то причине эта работа должны делаться центральным правительством, то она перераспределяется на низовые органы или агентства.

4. Обеспечение финансами. Руководство финансами и работниками, поддержка информацией, рост инфраструктуры, переподготовка персонала, выполнение качественного функционального анализа первого типа (т. е. проверка эффективности ведомства), анализ работы руководителя, секретарские услуги. Эти обязанности в большинстве своих случаев могут, перераспределяются между сторонними (неправительственными) учреждениями. Кроме того момента, когда по соображениям безопасности или некоторым другим причинам они считаются «неотъемлемо государственными».

5. Регулирование. Сертификация, лицензирование, предоставления всякого рода одобрительных документов и аккредитаций, инспектирование, контроль за выполнением существующих требований и финансовый аудит. Эти обязанности также как правило являются «неотъемлемо государственным» [2, 152].

На мой взгляд, одной из главных задач стартового этапа функционального анализа считается акцентирование нужных функций государственного управления исходя из приоритетных государственных целей (как, например, охрана государственной безопасности). Помимо этого, нужно дать оценку нужно ли вообще исполнения каждой из функций в существующих объемах и подробно исследовать возможность их уменьшения. В особых моментах, когда функции не признаются на самом деле нужными, происходит процедура либо сокращения осуществляющих их ведомств, либо сокращение государственных ассигнований на их исполнения.

Вот уже на данном этапе необходимо решить проблему, в каких условиях необходимые функции могут быть реализованы наиболее эффективно? Для этой цели применительно к каждой функции необходимо иметь понимание, считается ли она неотъемлемо государственной функцией или есть возможность на основе договора передать ее в частный сектор (либо оставить в его рамках). Число функций, являющихся неотъемлемо государственными и не имеющих возможности передать в иные сектора, обычно, являются очень небольшими.

Неотъемлемые функции государства, ученые разделили на два типа.

1. Функции, принадлежащие к практике управления, т.е. к дискреционному (основанному на собственном принятии решений) использованию государственных полномочий:

а) уголовно-сыскальная работа и иные судебные обязанности;

б) руководство правительственными проектами, требующими проведения оценки эксперта, такими как усовершенствование национальной обороны, руководство вооруженными силами;

- в) компании, осуществляемые военным ведомством;
- г) наружная связь;
- д) регламентация применения космического пространства, океанов, судоходных рек и иных естественных ресурсов;
- е) управление службой разведки и контрразведки;
- ж) стабилизация промышленности и торговли, туда же входят производство продуктов питания и лекарств.

2. Обязанности, имеющие отношение к финансам:

- а) получение налогов и выполнение бюджета;
- б) проверка работы Казначейства;
- в) руководство государственными тростовыми учреждениями.

Если судить объективно то, те или иные функции управления признаются «неотъемлемо государственными» под влиянием этих факторов:

- непостоянность правительственного курса (когда необходима гибкая и быстрая нюансировка политики, которая не может быть реализована в условиях фиксированных контрактов с негосударственными структурами);
- отсутствие сферы услуг, альтернативных государственным;
- в те моменты, когда нужно исключить коммерческую заинтересованность при выполнении регулирующих функций;
- в условиях, когда ограничен бюджет.

Исходя, из всего выше написанного можно понять, что на последнем этапе обязана произойти оценка внутреннего состава правительственных организаций, которые должны выполнить отобранные функций. Конечным итогом этой оценки должны стать предложения и рекомендации по их возможной реструктуризации [4, 448].

Список литературы / References

1. Минаков И.А., Смирнов Г.Е., Касторнов Н.П. и др. Экономика сельского хозяйства. М.: Колос, 2006. 288 с.
2. Дробышева Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент: Учебное пособие. Дашков и К, 2010. 152 с.
3. Дейнека А.В. Управление персоналом: учебник. Дашков и К, 2011. 292 с.
4. Григорьев М.Н. Маркетинг. Учебник для вузов. Юрайт, 2011. 448 с.
5. Путилина И. Программно-целевой метод управления АПК. Международный сельскохозяйственный журнал, 2011. № 2.
6. Боготов Х. Принципы преобразования управления в АПК региона Международный сельскохозяйственный журнал, 2011. № 4.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА СОВРЕМЕННОЙ ОТРАСЛИ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Промыслов Б.А. Email: Promyslov17104@scientifictext.ru

*Промыслов Борис Алексеевич - магистрант,
факультет математической экономики, статистики и информатики,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

Аннотация: данная статья посвящена исследованию современного состояния телекоммуникационной отрасли Российской Федерации, выявлению основных проблем и тенденций с точки зрения изменения сценариев пользования услугами связи. В статье выявлено различие уровня прироста голосового трафика и трафика мобильного Интернета. В результате обоснована необходимость разработки индивидуального регионального подхода к прогнозированию ввиду неоднородности экономического развития регионов и проникновения сетевой инфраструктуры.

Ключевые слова: телекоммуникации, анализ, голосовой трафик, мобильный Интернет.

REGIONAL PROBLEMS OF THE TELECOMMUNICATION INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE TRANSITION ECONOMIC PERIOD

Promyslov B.A.

*Promyslov Boris Alexeevich - Candidate for a Master's Degree,
FACULTY OF MATHEMATICAL ECONOMICS, STATISTICS AND INFORMATICS,
PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS, MOSCOW*

Abstract: *this article is devoted to the study of the current state of the telecommunications industry in the Russian Federation, the identification of major problems and trends in terms of changing scenarios for the use of telecommunications services. The article reveals a difference in the level of growth of voice traffic and mobile Internet traffic. As a result, the necessity of developing an individual regional approach to forecasting is substantiated, due to the heterogeneity of the economic development of regions and the penetration of the network infrastructure.*

Keywords: *telecommunications, state, voice traffic, mobile Internet.*

УДК 338.47

Телекоммуникационная отрасль является одним из важнейших секторов экономики, который обеспечивает функционирование других отраслей и государства в целом. Сфера телекоммуникаций во всем мире подвержена непрерывным, стремительным изменениям. Так, высокими темпами развиваются высокоскоростные технологии, растет предложение и увеличивается спрос на качественный и разнообразный информационный контент. Вследствие этого, информационно-телекоммуникационные услуги не могут эффективно распространяться без отлаженного механизма управления данными услугами.

В современных условиях стремительного развития информационных технологий значительно возрастает потребность в строительстве и эффективном использовании сетевой инфраструктуры, обеспечивающей беспрепятственную передачу непрерывно растущего абонентского и Интернет-трафика на всей территории Российской Федерации.

В настоящее время основными наиболее перспективными сегментами российского рынка телекоммуникационных услуг являются услуги мобильной связи и передачи данных через Интернет [1].

Для рынка телекоммуникаций характерны высокие темпы роста по сравнению с другими отраслями, обусловленные активным внедрением новых технологий, вследствие чего характерно частое изменение структуры предоставляемых услуг.

Главной тенденцией развития российского рынка телекоммуникаций последних нескольких лет является стремительное увеличение количества пользователей мобильного Интернета и, соответственно, увеличение доли доходов от данных услуг.

Динамика развития абонентской базы пользователей мобильного Интернета и среднемесячный трафик на одно устройство в период с 2012 по 2015 год показывает непрерывный рост. На рисунке 1 показан прирост абонентской базы и среднемесячный трафик мобильного Интернета на основе данных исследования «Российский рынок мобильного доступа в интернет по итогам 2015 года» компании J'son & Partners Consulting [2]:

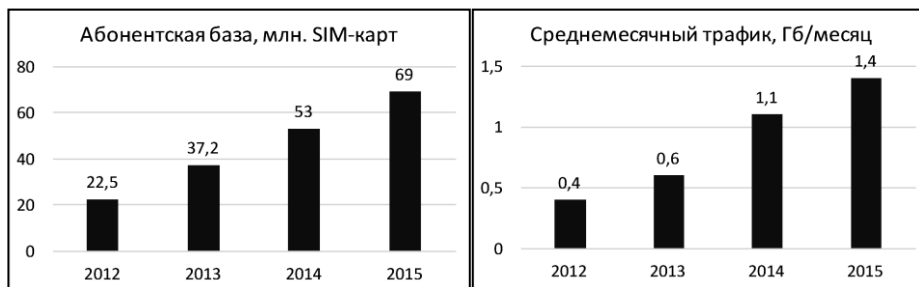


Рис. 1. Развитие абонентской базы пользователей мобильного Интернета

Нестабильные экономические условия заставляют операторов связи ограничивать активность по развитию новых услуг. Сейчас большинство операторов делают акцент на наиболее дешевых и

проверенных услугах, расширяя абонентскую базу при минимуме инвестиций.

Но в то же время при сдерживающих факторах наиболее важным условием обеспечения конкурентоспособности является своевременное развитие перспективных технологий, например, сетей связи четвертого поколения. На рисунке 2 показан прогноз роста абонентской базы российского рынка телекоммуникаций в сетях LTE до 2018 года, представленный компанией J'son & Partners Consulting [2]:

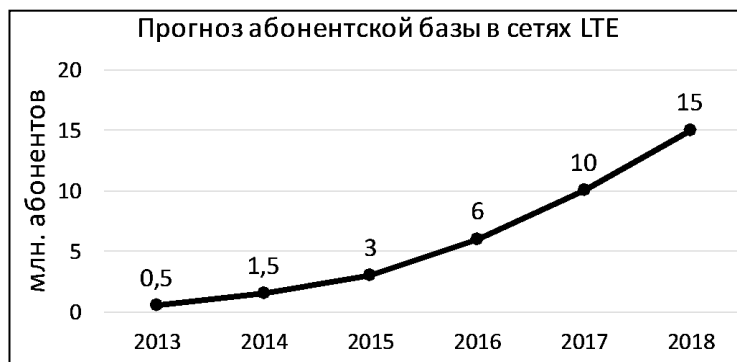


Рис. 2. Прогноз абонентской базы в сетях LTE

Одной из основных проблем развития отрасли телекоммуникаций на сегодняшний день является неравномерность развития и проникновения сетей и технологий связи в регионах Российской Федерации. Для обозначения данной проблемы был введен специальный термин «Digital divide» [3]. Данная проблема актуальна на национальном уровне и подразумевает неразвитость телекоммуникаций в малых городах, сельской и малонаселенной местности в силу нерентабельности оказания телекоммуникационных услуг в экономически слаборазвитых регионах.

Такая неравномерность является одной из самых важных проблем современной экономики. К сожалению, ее нельзя разрешить, просто построив телекоммуникационные сети в развивающихся регионах, поскольку проблемы захватывают более сложные экономические, социальные и политические факторы.

Среди данных факторов можно упомянуть уровень доходов населения, наличие физической инфраструктуры, уровень инвестиций в телекоммуникации, политическая стабильность, четкость и определенность регулирования в отрасли, размещение и плотность населения в регионе.

Сегодня важно создание и поддержание такой регуляторной среды, которая бы способствовала привлечению инвестиций и развитию телекоммуникаций развивающихся регионов, что, в свою очередь, будет способствовать сокращению масштаба территориального различия и увеличению доступности информационных технологий для большей части населения регионов Российской Федерации.

Сопоставление уровня развития Интернета в России и в мире свидетельствуют о значительном потенциале роста Интернета в России в ближайшие годы. На рисунке 3 представлено сравнение мировой динамики абонентской базы мобильного доступа в Интернет с фиксированным доступом по данным исследования ComScore [4]:

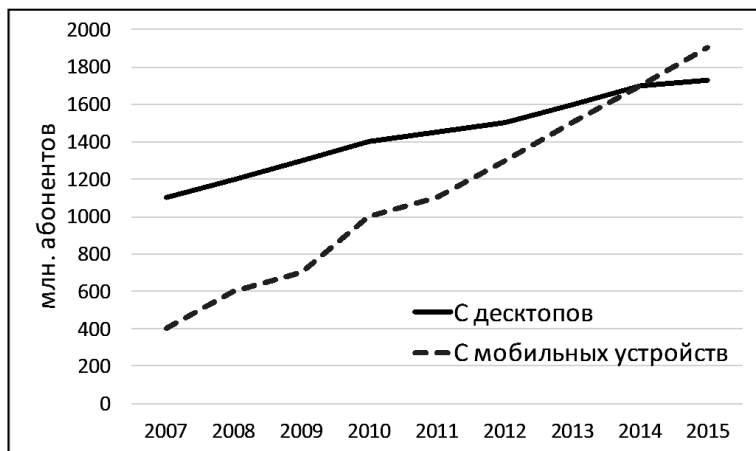


Рис. 3. Мировая абонентская база интернет-пользователей, млн человек

Уже в 2014 году трафик мобильной передачи данных превысил фиксированный Интернет-доступ, что свидетельствует о перспективах развития данного направления и необходимости анализа потенциала внедрения сетей передачи данных в различных регионах Российской Федерации.

На сегодняшний день, в условиях достаточно нестабильного состояния экономики России, инфляции, роста цен, а также совершенствования технологий связи и множества других факторов, усовершенствование процесса регионального стратегического планирования в отрасли телекоммуникаций имеет особенно важное значение.

Для решения всех существующих на настоящий момент проблем операторам связи необходимо принимать соответствующие меры по исследованию региональных показателей активности абонентов. В связи с этим, существует необходимость разработки целостной методики анализа потенциала развития сетевой инфраструктуры, характеризующейся выделением индивидуальных региональных особенностей.

Поэтому создание комплексной по-настоящему действенной системы регионального планирования и контроля сегодня следует рассматривать как существенный фактор, влияющий на общее укрепление российской отрасли телекоммуникаций.

Список литературы / References

1. Министерство экономического развития Российской Федерации. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов, 2016. С. 182. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/9dd9931d3960454ca8dbec6fc1ab4bfc/prognoz_2017_2019.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=9dd9931d-3960-454c-a8db-ec6fc1ab4bfc/ (дата обращения: 01.06.2017).
2. Аналитическая компания J'son & Partners Consulting. Исследование «Российский рынок мобильного доступа в интернет. Итоги 2015 года», 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/rossiyskiy-rynok-mobilnogo-dostupa-v-internet-itogi-2015-goda-20160519094705/ (дата обращения: 01.06.2017).
3. Глухов В.В., Балашова Е. Экономика и менеджмент в инфокоммуникациях: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения, 2012. С. 182.
4. Аналитическая компания Comscore. Отчет «Европейская Digital индустрия в 2015 г.», 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.comscore.com/rus/Insights/Blog/2015-Europe-Digital-Future-in-Focus/> (дата обращения: 03.06.2017).

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНТРОЛЛИНГА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

Беловущенко А.Г. Email: Belovushchenko17104@scientifictext.ru

Беловущенко Анастасия Геннадьевна – магистрант,
кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Севастопольский государственный университет, г. Севастополь

Аннотация: в статье идет речь о необходимости внедрения элементов контроллинга человеческого капитала на предприятиях для их лучшего функционирования. Описываются основные функции и задачи контроллинга на предприятии. Рассмотрены мероприятия, входящие в систему контроллинга на предприятии. По мнению автора, внедрение контроллинга человеческого капитала и ресурсов на предприятии позволит эффективно управлять персоналом, повысить конкурентоспособность предприятия, что может привести в будущем к увеличению прибыли предприятия.

Ключевые слова: человеческий капитал, контроллинг.

THE NECESSITY OF INTRODUCTION OF ELEMENTS OF CONTROLLING HUMAN CAPITAL IN ORGANIZATIONS

Belovushchenko A.G.

Belovushchenko Anastasiya Gennadiyevna - Master Student,
DEPARTMENT OF ACCOUNTING ANALYSIS AND AUDIT,
SEVASTOPOL STATE UNIVERSITY, SEVASTOPOL

Abstract: in the article there is a speech about necessity of introduction of elements of controlling human capital for enterprises for their better functioning. Describes the main functions and tasks of controlling in the enterprise. Reviewed the activities included in the system of controlling in the enterprise. According to the author, the introduction of controlling human capital and resources at the enterprise will allow to effectively manage personnel, improve enterprise competitiveness, which may lead in future to increase the profits of the enterprise.

Keywords: human capital, controlling.

УДК 338

Человеческий капитал – это интенсивный производительный фактор экономического развития, развития общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование человеческого капитала как производительного фактора развития [1].

Человеческий капитал является самым ценным ресурсом в современной экономике. Для повышения эффективности управления человеческим капиталом организации в интересах ее новой разработки целесообразно использовать систему контроллинга, которая обеспечит планирование и мониторинг всех процессов жизненного цикла человеческого капитала, а также взаимодействие Структурных подразделений компании для реализации этих процессов.

Актуальность внедрения контроллинга в систему управления человеческим капиталом заключается в том, что финансовые отчеты позволяют видеть обобщенную картину затрат на рабочую силу, в связи с чем необходимо работать с первичными учетными документами. Поэтому основной целью внедрения контроллинга человеческого капитала является разработка системы управления информационными процессами управления персоналом, адаптация специфических характеристик отчетности к корпоративному контенту, основных внутренних и внешних факторов, влияющих на планирование расходов, выбор методов и процедур планирования и т.д.

Проблемам теории контроллинга посвящены работы известных ученых Дайле, А. Загороднего, А. Карминского, Е. Майера, О. Олифинова, В. Попова, Р. Сайманса, Д. Хана, П. Хорвата, С. Фалько, Ю. Яковлева и др.

Основная задача контроллинга - ориентация процесса управления на достижение всех целей организации путем координации целевых функций планирования, контроля и информационных систем.

Этот подход включает в себя информационную и консультативную поддержку для управления процессом принятия решений на основе постоянного мониторинга и всестороннего анализа внутренней деятельности и ресурсов организации, а также внешних аспектов ее работы.

Растущий интерес менеджеров к установлению и повышению рыночной стоимости организации определяет использование новых методов управления человеческим капиталом. Поскольку сотрудники организации создают добавленную стоимость своей продукции, планирование и контроль за расходами на персонал наряду с продуманной политикой обеспечит максимальную отдачу от управления персоналом и поможет использовать человеческий потенциал каждого сотрудника в интересах предприятия.

Основными задачами, которые необходимо при этом решить, являются:

- оптимизация управления структурой персонала;
- организация эффективной системы учета операций и результатов работы различных категорий персонала;
- внедрение систем планирования, контроля и анализа деятельности персонала как человеческого капитала;
- обеспечение мотивации персонала на повышение эффективности работы предприятия;
- автоматизация системы учета и управления персоналом как человеческим капиталом предприятия [2].

В частности, обязанности и функции контроллинга персонала заключаются в создании кадрового планирования и контроля, кадровой информационной системы, изучении эффективности реализации плана, кадровой ревизии, подготовке отчетов о человеческих ресурсах.

Система контроллинга человеческих ресурсов организации имеет три уровня:

- контроллинг затрат во времени;
- контроллинг результативности;
- контроллинг эффективности.

К функциям контроллинга в управлении человеческим капиталом можно отнести:

- определение потребности в человеческих активах и инвестициях в них на основе исследования внешней и внутренней среды организации;
- разработку стратегии инвестирования в человеческий капитал;
- отбор проектов инвестирования в человеческие активы;
- мониторинг эффективности исполнения данных проектов;
- принятие решения об отказе от существующих нерентабельных проектов в пользу новых.

Элементами контроллинга персонала являются:

- объекты контроллинга, в круг которых включаются непосредственно мероприятия и процедуры, позволяющие получить требуемую для контроллинга информацию
- субъекты контроллинга, включающие отдельных работников организации, отделы и подразделения, а также внешние по отношению к организации органы или учреждения;
- время проведения контроллинга [2].

Система контроллинга должна охватывать:

- мероприятия, направленные на выявление и учет результатов деятельности персонала организации;
- мероприятия, направленные на оценку и сравнение результатов деятельности персонала организации;
- анализ и выводы о деятельности персонала организации;
- мероприятия, направленные на оптимизацию подсистемы контроллинга и повышения ее эффективности.

Для оценки результативности и эффективности управления человеческими активами могут быть использованы следующие показатели.

Сводные коэффициенты выполнения планов по результатам инвестирования:

- сравнительная эффективность инвестиций в человеческий капитал;
- средние индексы роста фактических результатов инвестирования в человеческий капитал и фактических затрат на реализацию соответствующего инвестиционного процесса в отчетном году по сравнению с предыдущим годом;
- общая рентабельность инвестиций в человеческий капитал [3].

Следовательно, ключевыми элементами жизненных процессов человеческого цикла в организации являются индикация организационных процессов, их эффективность, а также удовлетворенность их клиентов.

Клиентами рассматриваемых процессов являются:

- организация в целом;
- подразделения организации, в работе которых будет задействован сформированный в результате инвестирования человеческий капитал;
- отдельные работники, получающие частные выгоды от инвестиций;
- бизнес-партнеры организации;
- внешняя среда в широком ее понимании.

Для осуществления деятельности системы контроллинга организации необходимо выделить центры ответственности человеческого капитала. Это могут быть:

- центр накопления и реализации знаний, опыта и навыков;
- центр инвестиций в человеческий капитал.

Данные центры ответственности для эффективности деятельности предприятия должны вплотную взаимодействовать с другими центрами ответственности организации.

Внедрение технологии контроллинга персонала на предприятии позволит эффективно управлять человеческим капиталом, обеспечивать достижение стратегических целей деятельности предприятия.

Список литературы / References

1. Краковская И.Н. Управление человеческим капиталом в интересах инновационного развития организации на основе концепции контроллинга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20284227&/> (дата обращения: 25.05.2017).
2. Горбунов В.Г. Контроллинг инвестиций в формирование человеческого капитала промышленного предприятия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20284188/> (дата обращения: 25.05.2017).
3. Сущность и структура человеческого капитала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jobgrade.ru/modules/Articles/article.php?storyid=810/> (дата обращения: 26.05.2017).

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПО НАЛОГОВОМУ УЧЕТУ АРЕНДОВАННОГО ИМУЩЕСТВА И СВЯЗАННЫХ С НИМ РАСХОДОВ

Полонский В.А. Email: Polonsky17104@scientifictext.ru

*Полонский Василий Александрович - магистрант,
кафедра бухгалтерского учета,*

Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: любая организация не может вести деятельность без основных средств. И если недорогое имущество фирма может себе приобрести, то купить офис не всегда позволяют доходы. Поэтому в данное время недвижимое имущество все чаще берется в аренду. В связи с этим у бухгалтеров периодически возникают неординарные ситуации, которые требуют более подробного изучения. В данной статье рассмотрены спорные вопросы по поводу оформления и налогового учета арендованного имущества и расходов, связанных с использованием недвижимостью.

Ключевые слова: аренда, налоговый учет арендованной недвижимости, расходы по ремонту, коммунальные платежи, расходы для целей налогообложения.

DISPUTE ISSUES ON THE TAX ACCOUNT OF LEASED PROPERTY AND RELATED EXPENDITURES

Polonsky V.A.

*Polonsky Vasily Alexandrovich - Master's Degree Student,
ACCOUNTING DEPARTMENT,
ROSTOV STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, ROSTOV-ON-DON*

Abstract: *any organization can not operate without fixed assets. And if an inexpensive property firm can afford to buy, there is another situation with expensive assets, not always an organization can afford to acquire property. Therefore, at this time, real estate is increasingly taken to rent. In this regard, accountants periodically arise extraordinary situations that require more detailed study. This article discusses controversial issues regarding the registration and tax accounting of leased property and expenses related to the use of real estate.*

Keywords: *rent, tax accounting of the leased property, repair costs, utility bills, expenses for tax purposes.*

УДК 657

Многие бухгалтеры при оформлении аренды ОС сталкиваются с проблемами документального оформления. При аренде, кроме договора, необходимо составлять акт о передаче объекта от арендодателя арендатору и наоборот.

В отличие от договора акт подтверждает исполнение обязательств по передаче в аренду имущества, а также состояние, в котором оно передано арендодателем. При отсутствии акта налоговики могут не признать арендную плату обоснованными и документально подтвержденными расходами, а вычеты НДС – законными [1, с. 43].

А вот акт об оказании услуг на сумму арендной платы должен быть составлен, только если это предусмотрено договором. Отсюда можно сделать вывод, что в остальных случаях акт не нужен.

Когда организация получает основные средства в аренду, то в основном проблемы возникают с учетом затрат на содержание этого имущества, и они связаны с ремонтом, реконструкцией и модернизацией.

Если арендатор ремонтирует полученные в аренду основные средства, то первое, на что нужно обратить внимание, это договор.

Если в договоре про ремонт не сказано ни слова, применяется общее правило Гражданского кодекса. Текущий ремонт за свой счет выполняет арендатор, капитальный ремонт за свой счет выполняет арендодатель.

Поэтому, если арендатор выполнит капитальный ремонт за свой счет, а по договору такая обязанность возложена на арендодателя, арендатор не сможет учесть такие затраты.

При заключении договора аренды в него можно включить любое условие, определяющее обязанности сторон по проведению ремонта. И если стороны согласны, то можно установить, что арендатор за свой счет делает любой ремонт арендованного имущества, включая капитальный. И тогда стоимость и текущего, и капитального ремонта списывается на расходы сразу, в момент выполнения этих работ [1].

Кроме арендной платы, арендатор компенсирует арендодателю расходы на коммунальные услуги на основании документов, в том числе счетов-фактур, перевыставленных арендодателем. Минфин считает, что в этом случае у арендатора нет права на вычет предьявленного НДС, потому что:

- 1) арендодатель не является снабжающей организацией и коммунальные услуги арендатору не реализует;
- 2) арендодатель не включает полученную от арендатора сумму компенсации в налоговую базу по НДС.

Налоговая служба поддерживает позицию Минфина. В этом нет ничего удивительного, так как возмещение расходов для целей налогообложения не является реализацией.

Поэтому, если происходит возмещение коммунальных платежей, арендодатель признает лишь доход для целей налогообложения прибыли, а арендатор – расход. НДС, ни исходящего, ни входящего, в данной ситуации не возникнет [3].

Однако, согласно мнению Президиума ВАС РФ, высказанному в Постановлении № 12664/08, арендодатель все-таки оказывает коммунальные услуги арендатору в составе арендных услуг и поэтому может выставлять «коммунальные» счета-фактуры. Значит у

арендатора, предъявляющего НДС к вычету по перевыставленным коммунальным платежам, есть возможность отстоять свою позицию.

Но есть два случая, когда ФНС признает правомерность применения арендатором вычета НДС по коммунальным услугам.

По первому способу сумма арендной платы увеличивается на сумму примерной оценки стоимости коммунальных услуг, потребляемых арендатором. То есть отдельно «коммуналка» ни в каких документах не выделяется и не оплачивается. В счете-фактуре арендодатель просто пишет «Арендная плата по договору» за месяц. В этом случае арендатор может смело принимать к вычету НДС по счету-фактуре и споров с проверяющими органами не возникнет.

По второму способу арендная плата делится на две части: постоянную и переменную. Постоянная – это собственно плата за аренду здания или помещения. Переменная - это стоимость коммунальных услуг, в том числе и в виде компенсации затрат арендодателя на содержание предоставленных в аренду помещений. ГК РФ позволяет устанавливать, как общую сумму арендной платы, так и ее составляющие.

Сумма переменной части арендной платы подтверждается расчетными документами, подписанными сторонами договора. При этом в счете-фактуре арендную плату можно указать единой суммой, как при первом способе. А можно отразить отдельной строкой как переменную часть арендной платы. Главное не писать в счете-фактуре, что это коммунальные платежи.

Эти ситуации наглядно показывают, что аренда имущества имеет свои нюансы и сложности. Но в связи с тем, что организации давно арендуют основные средства, существуют множество разъяснений и мнений контролирующих органов, на которые можно ссылаться при возникновении споров с проверяющими. Каждый бухгалтер определяет самостоятельно, как ему поступить в ситуациях, которые точно не прописаны в российском законодательстве.

Список литературы / References

1. *Гришина О.П.* Передача прав и обязанностей по договору аренды // Строительство: бухгалтерский учет и налогообложение, 2016. № 4. С. 42-52.
2. *Семенхин В.В.* Аренда (лизинг). 2-е изд., перераб. и доп. // М.: ГроссМедиа. РОСБУХ, 2015. 1413 с.
3. *Ермошина Е.Л.* Неотделимые улучшения. Учет у арендатора // Налог на прибыль: учет доходов и расходов, 2016. № 6. С. 17-27.

РЕЛИГИОЗНО-ФИЛОСОФСКИЕ МОТИВЫ В САТИРИЧЕСКОЙ БАЛЛАДЕ А.К. ТОЛСТОГО «ПОРОЙ ВЕСЕЛОЙ МАЯ» Путило А.О. Email: Putilo17104@scientifictext.ru

Путило Анна Олеговна – аспирант,
кафедра литературы и методики ее преподавания, филологический факультет,
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград

Аннотация: в статье анализируется сатирическая баллада «Порой веселой мая...» А.К. Толстого и она рассматривается в контексте русской культуры и религиозно-философского мотивного комплекса поэтики А.К. Толстого. В итоге обнаруживается многоуровневая коннотация мотива вертоград: буквально – сад, аллегорически – книга, государство, церковь, тропологически – душа, частное отражение мотива антирационализма в образе «ордена Станислава» и два уровня понимания образов жениха и невесты – фольклорный и христианский.

Ключевые слова: сатира, А.К. Толстой, мотивный комплекс, вертоград.

RELIGIOUS AND PHILOSOPHICAL MOTIVES IN THE SATIRICAL BALLAD OF A.K. TOLSTOY "TIME CHEERFUL MAY" Putilo A.O.

Putilo Anna Olegovna - Graduate Student,
DEPARTMENT OF LITERATURE AND TECHNIQUE OF HER TEACHING, PHILOLOGICAL FACULTY,
VOLGOGRAD STATE SOCIO-PEDAGOGICAL UNIVERSITY, VOLGOGRAD

Abstract: in article the satirical A.K. Tolstoy's ballad "By a time cheerful is analyzed May ..." and it is considered in the context of the Russian culture and a religious and philosophical motivate complex of poetics of A. K. Tolstoy. As a result it is found, a multilevel connotation of motive vertograd: literally – a garden, allegorically – the book, the state, church, tropologic – soul, private reflection of motive of anti-rationalism in an image of "Stanislav's award" and two levels of understanding of images of the groom and the bride, folklore and Christian.

Keywords: satire, A.K. Tolstoy, motivate complex, vertograd.

УДК 821.161.1

Православная вера стала для А.К. Толстого источником идей, образов и мотивов в художественных произведениях. Анализируя балладу «Порой веселой мая», в первую очередь надо отметить ее сатирическую природу. Данное произведение, выражает авторское насмешливое отношение к революционно-прагматическим настроениям в обществе.

Центральным религиозно-философским мотивом в балладе «Порой веселой мая», является – «вертоград». Анализируя беседу главных героев, мы можем сделать вывод о трепетном отношении автора к саду, как источнику красоты.

Образ сада отсылает нас к христианскому представлению о мире. Так в статье «Сад, рай, текст: аллегория сада в немецкой религиозной литературе позднего Средневековья» анализируя трактат «Сад духовных сердец» Н.А. Бондарко пишет: «В первых двух главах СДС образ сада получает несколько значений: 1) книга духовного назидания (Unger 1969: 188, 2-3; 189, 27-31); 2) добродетельная жизнь; 3) душа как место, где осуществляется внутренняя праведная жизнь человека (Unger 1969: 188, 27 и сл.; 188, 16 и сл.); 4) рай» [1, с. 13]. Вывод, сад-вертоград может уподобляться книге. В античной литературе мы находим реализацию данного мотива в «Федре» Платона, где Сократ говорит о садах из букв и слов.

Обратимся к реализации этого классического мотива в балладе. Толстой защищает сад как источник красоты, прагматический символ, отстаивает сад для цветов, что символизирует защиту идеалов направления «искусства для искусства». Таким образом, следует помнить о школе символических значений мотива – от «полезности» до «наслаждения», что возвращает нас к вечному спору о роли искусства – приносить пользу или доставлять удовольствие. Polemika с представителями демократической реалистической школы утверждающими, что подготавливают интеллигенцию к революционной деятельности, ведется на внутритекстовом

уровне, встречаем такой мотив, как «рокот соловьиный». Известно, что в литературной традиции соловей символизировал поэта. Они избирали символом эту птицу, видя в ее трелях исключительную творческую ценность наряду с кажущейся спонтанностью. В тексте звучит ироничное замечание жениха:

Но соловьев, о лада,
Скорее истребити
За бесполезность надо [4, с. 207].

Данный оборот раскрывает истинное отношение автора к искусству, как явлению не обязанному приносить пользу.

Не вызывает сомнения, что здесь же мы наблюдаем противопоставление соловья и индейки: «индеек здесь, о лада, хотят кормить червями». Индюк как романтический символ обывателя, дурака, также встречаем у Флобера в письме к Луизе Коле: «Пусть себе утверждается Империя, закроем свою дверь, поднимемся на самый верх нашей башни из слоновой кости <...> Там ты видишь сверкающие звёзды и не слышишь индюков» (в другом переводе – дураков, прим. автора) [5, с. 118].

Интересно и аллегорическое звучание образов жениха и невесты. Обратимся к описанию их внешности:

Он в мурмолке червленной,
Каменьем корзно шито
Тесьмою золоченой
Вкрест голени обвиты.

Это описание традиционной нарядной одежды жениха. В его цветовой гамме, преобладают золотой и червленый, в фольклоре символизирующие солнце. Невеста также облачена в праздничные одежды, однако же преобладает серебристый, что в противопоставление солнцу вызывает аналогию с лунной, месяцем. Надо также отметить, что в конце произведения жених и невеста расходятся в разные стороны, что характерно для аллегории солнца и луны, дня и ночи, и автор здесь вновь подчеркивает цветовой контраст:

И оба, вздевши длани,
Расстались рассержены,
Она в серебристой ткани,
Он в мурмолке червленной.

На этом же уровне видим сквозной антиреволюционный мотив, невеста спрашивает кто же те люди, которые способны уничтожить сад, на что жених отвечает:

Им имена суть многи
Мой ангел серебристый
Они ж и демагоги
Они ж и анархисты

Очевидна отрицательная коннотация, образ усиливается упоминанием сумасшедшего дома, куда невеста считает надо определить этих людей: «Им в сумасшедшем доме ужели негу места?»

Автор определяет цель этих сумасшедших через слова жениха: «Коль у других именье // Отнимешь и разделишь // Начнется вождельенье». Жених – резонер автора предлагает решение проблемы:

Чтоб русская держава
Спаслась от их затей
Повесить Станислава
Всем вожакам на шею

Орден Станислава был одной из наград, дававших родовой дворянский титул и социальные привилегии награждаемому. Таким образом, «Станислав» может остановить действия «вожаков», только в случае если их целью является не социальная справедливость, а власть и положение в обществе. Так орден становится образом с помощью которого в данной балладе реализуется, выявленный С.В. Солодковой, мотив антирационализма, являющейся характерной для сатирической поэзии А.К. Толстого.

Причиной создания автором именно образа анархистов может послужить идеология Бакунина – создателя анархического движения. Он утверждал, что главной причиной народных бед является не частная собственность, а государственный строй в целом.

Таким образом, возможно выделить следующую коннотацию мотива вертоград – государство. Анархисты хотят уничтожить государственный строй, т.е. разрушить сад – государство.

Следующий символический образ реализуется через вопрос задаваемый невестой:

Иль то матерьялисты, -
Невеста вновь спросила
У коих трубочисты
Суть выше Рафаила?

Образ архангела Рафаила возникает не случайно, Рафаил – ангел исцелитель душ, снимающий боль с сердца и очищает души. Толстой обращает внимание читателя на печальную тенденцию того времени – отказа от духовного. Так, например, видный революционный деятель того времени Нечаев, считал необходимым отказаться от личного, человеческого, духовного преступить во имя революции законы и нравственность. Толстой в произведении архангела, традиционно чтимого как защитника души в контраст к философии материализма. Материализм рассматривает сознание как отражение внешнего мира, в христианской психологии сознание обычно определяют через душу: «сознанием – в самом общем и точном смысле – называется просто присутствие в душе какого-либо определенного состояния, живого и действующего, или некоторой их суммы» [2, с. 184].

Выделенные ранее мотивы можем проанализировать на высшем иносказательном смысле – на тропологическом уровне, его выделение характерно для религиозной литературы, специфика которой заключается в проповедническом пафосе. Учитывая глубину и системность христианских воззрений А.К.Толстого, считаем возможным найти данный смысл в его произведениях. Функция искусства пробуждать в нас сильные чувства, не связанные с нашей личной жизнью, оно находясь на границе между государством и народом, реализует проповеднический пафос.

Вновь обратимся к образам жениха и невесты. В христианской традиции жених – символ Христа, невеста – души. Таким образом, видим, душа гуляет с женихом Христом по саду – церкви. Исходя из этого, меняется коннотация финала произведения:

«Как ты безнравственен, право! –
В сердцах сказала дева, –
Ступай себе направо,
А я пойду налево» [4, с. 209].

Душа – невеста отрекается от Христа-жениха, обвиняет его в безнравственности и уходит налево. Возникает вопрос, почему именно так распределил направления Толстой? Обратимся к евангелию от Матфея о страшном суде: «когда же придет Сын Человеческий во славе Своей <...> поставит овец по правую Свою сторону, а козлов – по левую. Тогда скажет Царь стоящим по правую сторону Его: «придите, благословенные Отца Моего, наследуйте царство, уготованное вам от создания мира. Потому что Я алкал, и вы дали Мне есть; жаждал, и вы напоили Меня...» (Матфея 25:31). В Евангелии указывается, что действующие, достойные царства небесного, отправляются на правую сторону, а бездействующие, ленивые души – на левую. Невеста-душа отказывается от спасения сада, и таким образом, отрекшись от Христа, отправляется налево.

Тропологическая трактовка смыслов характерна для религиозной литературы позднего средневековья. Так исследователь этого периода зарубежной литературы Н.А. Бондарко пишет: «Гонорий Августодунский в комментарии на Песнь Песней произвел систематизацию известных ему представлений о рае, фактически идентифицировав его с садом. <...> Церковь будет являться аллегорическим смыслом райского сада, праведная душа – тропологическим» [1, с. 17]. Вслед за Бондарко определяем наивысший иносказательный смысл мотива сад – душа, что соотносится с мировоззрением автора. Душа пока что прекрасный сад, скоро будет разоряема, появились люди, которые во имя революции готовы отказаться от личного, человеческого, духовного.

Мы выделили многоуровневую коннотацию мотива вертоград: буквально – сад, аллегорически – книга, государство, церковь, тропологически – душа, частное отражение мотива антирационализма в образе «ордена Станислава» и два уровня понимания образов жениха и невесты, фольклорный и христианский. Истоки этих мотивов и образов кроются так же в трех пластах жизни А. К. Толстого, светского человека, поэта и христианина. Выделение данных религиозно-философских мотивов подтверждает целостное религиозное мировоззрение автора.

Список литературы / References

1. Образ рая: от мифа к утопии. Серия “Symposium”, выпуск 31. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. // «Сад, рай, текст: аллегория сада в немецкой религиозной литературе позднего Средневековья» Н.А. Бондарко. С. 11-30.
2. *Снегирев В.А.* Психология. / В.А. Снегирев. Харьков, 1893. С. 472.
3. *Ямпольский И.Г.* А.К. Толстой // История русской литературы: В 10 т. / Т. VIII. Литература шестидесятих годов. Ч. 2, 1956. С. 315–348.
4. *Толстой А.К.* Собр. соч.: в 4 т. // Т. 1. М.: Худож. лит., 1980. С. 496.
5. *Флобер Г.* О литературе, искусстве, писательском труде. Письма. Статьи. В 2 т. // т. 1. М., 1984. С. 519.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНТОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

Смирнова Е.В.¹, Добрица Е.К.², Демиденко Н.О.³

Email: Smirnova17104@scientifictext.ru

¹Смирнова Елена Валентиновна – кандидат технических наук, доцент;

²Добрица Екатерина Константиновна – магистрант;

³Демиденко Надежда Олеговна – магистрант,

кафедра компьютерных систем и сетей,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,

г. Москва

Аннотация: в последнее время наблюдается большой интерес к онтологиям как к новой технологии в семантической сети. Его основа, заложенная в последнее десятилетие, открыла путь к разработке онтологий и систем, использующих онтологии. В образовательных процессах онтологии используются для управления учебной программой, для описания предметных областей учебных дисциплин и для оценки знаний учащихся. В этой статье рассматриваются эти способы использования онтологий и предлагается новый – использование онтологий для оценки учебников.

Ключевые слова: онтология, предметная область, когнитивная карта, учебник, термин.

THE USE OF ONTOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESSES

Smirnova E.V.¹, Dobritsa E.K.², Demidenko N.O.³

¹Smirnova Elena Valentinovna - PhD of technical sciences, Associate Professor;

²Dobritsa Ekaterina Konstantinovna - Master Student;

³Demidenko Nadezhda Olegovna - Master Student,

DEPARTMENT OF COMPUTER SYSTEMS AND NETWORKS,

MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY N.E. BAUMAN,

MOSCOW

Abstract: recently there has been a great interest in ontologies, as a new technology in the semantic network. Its foundation, laid down in the last decade, opened the way to the development of ontologies and systems using ontologies. In educational processes, ontologies are used to manage the curriculum, to describe subject areas of academic disciplines and to assess the knowledge of students. This article discusses these ways of using ontologies and suggests a new one - using ontologies to evaluate textbooks.

Keywords: ontology, subject area, cognitive map, textbook, term.

УДК 378.14

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104-001

Онтологии используются различными способами в образовательных системах, в зависимости от задачи, которую они обслуживают. Вот такие способы предлагают нам различные источники:

1) Моделирование и управление учебной программой. Онтологии могут представлять учебную программу и учебный план для облегчения решения задач управления учебной программой. К таким задачам относятся разработка учебных программ, их анализ и оценка [2]. Использование онтологий для представления учебной программы также позволяет руководителям и заинтересованным лицам творчески и гибко реагировать на изменение культурного и экономического климата. Элементы учебной программы смоделированы для облегчения доступа и получения информации об учебной программе. Это позволяет разработчикам учебных программ просматривать общий учебный план и обеспечивать соответствие видению и миссии учреждения. Общий учебный план можно использовать для обзора, оценки и улучшения программы путем:

- a) определения основных элементов учебной программы,
- b) увязывания учебных единиц с задачами и результатами,

с) увязывания учебных единиц с другими учебными единицами (последовательность, предпосылка).

Рисунок 1 иллюстрирует схему управления учебной программой с использованием онтологии.

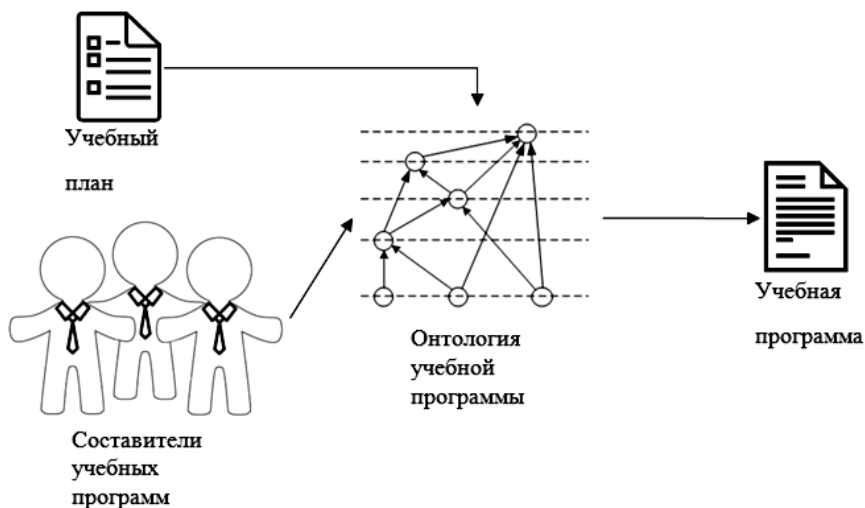


Рис. 1. Схема управления учебной программой с использованием онтологии

2) Описание данных учащегося:

а) контроль понятийных знаний;

б) оценка уровня владения метапредметными понятиями.

Для формализации представлений субъект обучения о понятийном составе изучаемой дисциплины используются когнитивные карты [1]. Каждая из этих карт формализует представления обучаемого о некотором понятии в виде графа, в идеале представляющего собой соответствующий подграф семантической сети изучаемой дисциплины. Контроль усвоения обучаемым некоторого понятия предметной области сводится к сравнению указанного подграфа семантической сети и графа, который определяет соответствующая когнитивная карта обучаемого [1]. Общая схема оценки изображена на рис. 2.

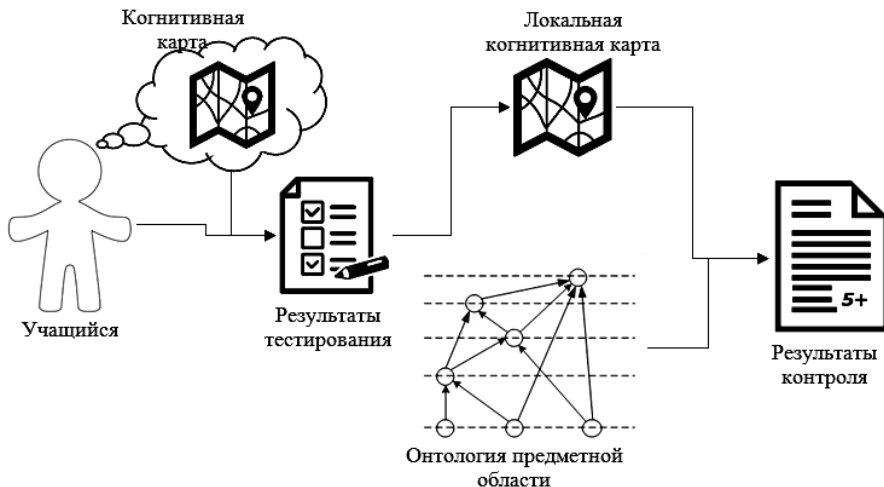


Рис. 2. Схема определения уровня владения учащимся понятиями предметной области

3) Описание предметных областей различных дисциплин [2]:

а) Онтология предметной области (история, география, программирование и т.д.);

б) онтология задач обучения (урок, активность, элемент оценки, моделирование, упражнения, обратная связь).

Этот способ использования онтологий в образовательном процессе является наиболее популярным. При создании онтологий предметной области человеком, онтология является отображением его когнитивной карты, что показано на рисунке 3. Для надлежащего качества онтологии предметной области ее созданием должен заниматься эксперт в этой области.

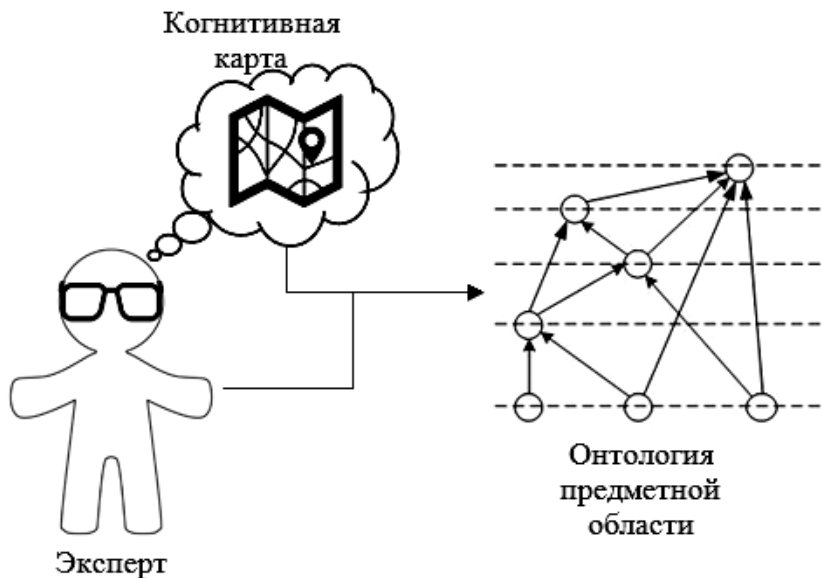


Рис. 3. Схема описания предметной области

Использование онтологии при оценке учебника.

Авторы предлагают использовать онтологии для оценки качества учебных пособий. Основной задачей любого учебника является создание у обучаемого когнитивной карты предметной области соответствующей дисциплины, схема формирования когнитивной карты показана на рисунке 4. Полученные в результате прочтения различных учебников когнитивные карты будут иметь различия.

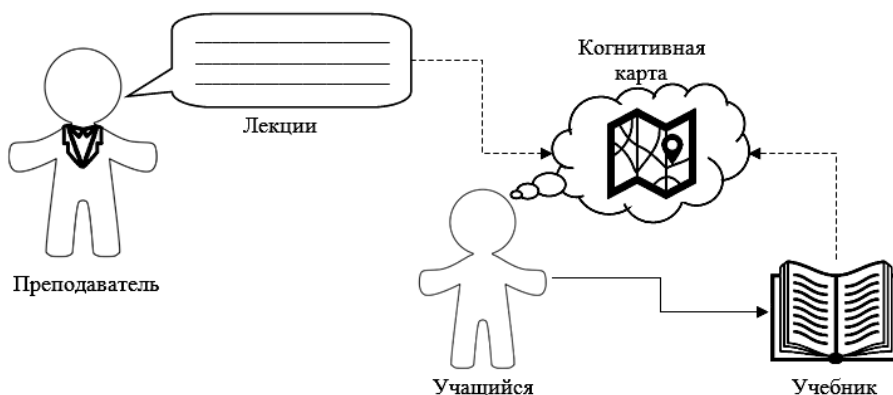


Рис. 4. Формирование когнитивной карты учащегося

В настоящее время существует множество средств для работы с онтологиями, которые позволяют провести анализ характеристик онтологии и сопоставления нескольких онтологий между собой. При наличии составленной экспертом эталонной онтологии предметной области и онтологии, составленной по учебнику, можно выделить следующие критерии для оценки учебника:

- 1) Трудоемкость - объем тезауруса учебника;
 - 2) Сложность - наличие замкнутых контуров в онтологии учебника;
 - 3) Новизна - наличие в онтологии учебника терминов, не входящих в эталонную онтологию;
 - 4) Полнота – наличие в онтологии учебника терминов эталонной онтологии;
 - 5) Методичность - пропорциональные соотношения терминов по этапам;
 - 6) Системность - наличие связей между терминами.
- Рисунок 5 иллюстрирует схему использования онтологий для оценки качества учебника.

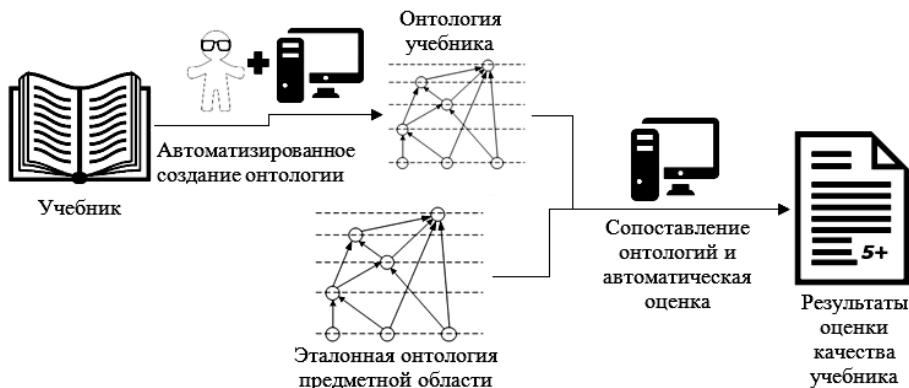


Рис. 5. Использование онтологии для оценки качества учебника

Авторы предлагают автоматизировать процесс создания онтологии учебника. Поскольку ручное создание онтологии является трудоемкой задачей и для оценки учебника экономически нецелесообразно. Однако сделать процесс полностью автоматическим для любых учебников на современном этапе развития информационных технологий не представляется возможным.

Процесс автоматизированного создания онтологии включает следующие этапы:

- 1) Электронная версия учебника загружается на обрабатывающий компьютер;
- 2) Эксперт просматривает учебник, определяет способ выделения терминов в тексте (гlossарий в конце учебника, список терминов в конце каждой главы, выделение жирным или курсивом и т.д.) и сообщает его компьютеру;
- 3) Компьютер находит все термины;
- 4) Компьютер проводит статистический анализ терминов;
- 5) На каждый термин создается объект онтологии;
- 6) По каждому найденному термину находятся первые несколько упоминаний и предлагаются эксперту для формирования свойств объекта онтологии;
- 7) Для каждой пары терминов проводится поиск предложений в тексте учебника, где встречаются оба термина. Если такие предложения нашлись, выдвигается гипотеза о существовании связи между терминами;
- 8) Эксперт подтверждает или опровергает гипотезу о наличии связи между терминами;
- 9) Создается связь между объектами онтологии;
- 10) Если эксперт подтвердил наличие связи, компьютер находит все такие предложения, где упоминаются оба термина;
- 11) Компьютер проводит статистический анализ связей между терминами;
- 12) На основании этих предложений эксперт формулирует качественную характеристику связи.

Статистический анализ на этапе 3 позволяет измерить плотности введения новых терминов и использования старых в тексте по предложениям. Новыми авторами предлагается считать термины, впервые появляющиеся в текущей главе, а старыми – введенные в предыдущих главах. Эти две плотности являются функциями стационарных случайных процессов. На рисунке 6 приведены графики таких плотностей для первых двух глав учебника Смирновой Е.В. «Теория информации для бакалавров».

Функции плотности

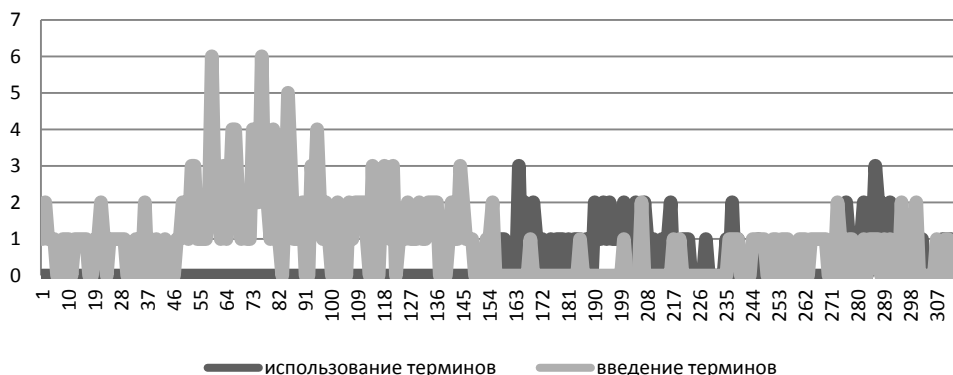


Рис. 6. Функции плотности

По оси абсцисс этого графика расположены номера предложений, по оси ординат - количество терминов в предложении.

Рассматривая появление терминов в тексте как стационарный случайный процесс, можно вычислить спектральную плотность функции [3] этого процесса. Эта характеристика является достаточно важной для случайных процессов.

Такой способ статистического анализа текста учебника является инициативой авторов в рамках исполнения Госзадания №2.7782.2017/БЧ на выполнения проекта по теме «Методы имитации детерминированных и случайных одномерных и многомерных сигналов в научных задачах моделирования информационно-управляющих систем реального времени» от 10.03.2017.

Список литературы / References

1. Белоус В.В., Карпенко А.П., Смирнова Е.В. Оценка понятийных знаний обучающегося на основе иерархической ролевой онтологии // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн., 2014. № 9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://old.technomag.edu.ru/doc/726237.html/> (дата обращения: 09.06.2017).
2. Maha Al-Yahya, Remya George, Auhood Alfaries. Ontologies in E-Learning: Review of the Literature // International Journal of Software Engineering and Its Applications. Vol. 9. № 2, 2015. P. 67-84.
3. Сюзев В.В. Основы теории цифровой обработки сигналов. Учебное пособие. М.: Изд-во «РТСофт», 2014. 752 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДХОДА STEM В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Чайка С.А. Email: Chaika17104@scientifictext.ru

Чайка Светлана Алексеевна – учитель биологии,
Назарбаев интеллектуальная школа химико–биологического направления,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: задача современного образования – подготовить всесторонне развитого выпускника, владеющего информационными технологиями и познаниями в нескольких востребованных в современном обществе областях, способного критически мыслить и выстраивать успешную карьеру в условиях набирающего темп технического прогресса. В статье обсуждаются возможности межпредметного интегрированного подхода STEM в реализации целостного, практико-ориентированного обучения естественным дисциплинам, предлагаются пути осуществления STEM-обучения в современной школе.

Ключевые слова: интегрированное обучение, естественные науки, информационные технологии, критическое мышление.

THE POSSIBILITIES OF THE STEM APPROACH IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES

Chaika S.A.

*Chaika Svetlana Alexeevna - Biology Teacher,
NAZARBAYEV INTELLECTUAL SCHOOL OF CHEMICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES,
KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the function of modern education is to prepare a comprehensively developed graduate who owns information technologies and knowledge in several areas that are in demand in modern society and who are able to think critically and build a successful career in conditions of a growing pace of technical progress. The article discusses the possibilities of STEM's interdisciplinary integrated approach in implementing holistic, practice-oriented training in natural disciplines, offers ways to implement STEM-teaching in a modern school.*

Keywords: *integrated learning, science, information technology, critical thinking.*

УДК 37.026.5

Для успешного освоения знаний естественных наук на сегодняшний день не достаточно просто описывать явления и процессы, нужно уметь оперировать большим количеством разнообразных данных, владеть современными технологиями и знать, как применить свои способности в условиях реальной жизни. Тогда выпускники школ смогут успешно использовать навыки, полученные в обучении естественнонаучным дисциплинам, в дальнейшем обучении и профессиональном становлении, будут конкурировать с выпускниками ведущих учебных заведений мира в умении не только самостоятельно добывать знания, но и грамотно использовать их в условиях современных достижений науки и техники.

Во многих странах мира идея модернизации обучения, максимальной приближенности его к условиям реальной жизни реализуется в применении интегрированных межпредметных программ STEM. Расшифруем аббревиатуру STEM: S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics, что в переводе с английского означает взаимодействие естественных дисциплин и технологии, создание новых инженерных решений с использованием знаний математики. Концепция программ STEM предполагает создание учащимися собственного проекта - продукта, его чертежа или модели после предварительного анализа теоретической информации. Конечно же, в такой деятельности учащиеся не смогут обойтись без применения основ математики, творческих способностей, умения предлагать и проверять идеи, дорабатывать их в соответствии с требованиями к свойствам и качеству создаваемого продукта. В проверке успешности созданного продукта незаменимы современные информационные технологии и программирование, владение которыми также востребовано в современном мире.

Наука не стоит на месте, а вместе с ней изменяется и современное образование. Конечно, в школах давно уже отошли от модели преподавания, когда ученик лишь пассивно слушает и запоинает информацию, сейчас важно уметь не только применять полученные знания, но и самостоятельно создавать новые решения, критически переосмысливать имеющиеся данные и открывать не использованные до этого возможности наук и техники. STEM технологии имеют большие возможности в обучении, ориентированном на развитие практических навыков, формирование готовности выпускников школ продолжить реализовывать творческие идеи в учебных заведениях и в дальнейшей профессиональной деятельности. На занятиях учащиеся самостоятельно создают прототипы продукта, используя современные материалы и оборудование, основываясь на простых и доступных инженерных решениях. Для создания конечного продукта учащиеся могут использовать детали уже существующего оборудования, или создать модель из пластика и картона, но в любом случае получают опыт комбинирования различных материалов, научатся учитывать свойства веществ и поймут, как наилучшим образом соединить структурные компоненты модели, чтобы сделать её максимально функциональной и эффективной.

Развитие критического мышления – ещё одна возможность STEM обучения. Критическое мышление предполагает самостоятельный непредвзятый взгляд на имеющуюся ситуацию, умение подвергать сомнению известные факты, самостоятельный анализ имеющихся данных с

целью создания собственных решений, Это один из двигателей науки в целом, и в современной науке существует множество перспектив по-новому взглянуть на существующую реальность и подойти к открытиям в области естественных наук. Критически мыслящий подросток сможет наиболее эффективно взаимодействовать с информационным пространством, сможет оценить и найти противоречия в любой информации [1]. Особенно ценна эта способность у детей с их отсутствием ограничений в мышлении, когда фантастические на первый взгляд идеи могут стать ключом к решению проблем в здравоохранении, создании устойчивой экосистемы в будущем или других инноваций.

Здесь нужно упомянуть ещё одну перспективу STEM программ - это применение проблемного обучения. Этот подход хорошо зарекомендовал себя в преподавании естественных наук, и в реализации подходов STEM решение проблемных ситуаций, поиск верных ответов, преодоление препятствий на пути к запланированному решению могут быть реализованы наилучшим образом. Здесь важным моментом является формирование у учащихся особого стиля умственной деятельности, исследовательской активности и самостоятельности [2]. Например, в созданной модели экологически дружелюбного дома может не работать система контроля естественного освещения, для устранения этой проблемы нужно найти причину проблемы, разработать последовательность этапов её решения, использовать знания математики, физики, характеристик природных материалов для её решения.

Нельзя переоценить и перспективу использования информационных технологий в реализации STEM программ. На сегодняшний день все более востребованными становятся выпускники учебных заведений, активно использующие информационные технологии в медицине, строительстве, химии, физике, биотехнологии и других областях наук. На занятиях STEM неотъемлемой частью работы учащихся является использование компьютерных программ для проектирования расчётов, а в большинстве проектов перед конструированием материальной модели создаётся её электронный прототип. С использованием соответствующего программного обеспечения, доступного на сегодняшний день каждому учащемуся среднего звена, возможно тестирование технических свойств и эффективности конечного продукта на электронном прототипе. Например, можно проверить на соответствие реальным условиям характеристик глубоководной исследовательской станции, используя данные о водной среде, такие как плотность, температура, давление и закономерности кинетики.

В настоящее время во многих странах запущены программы поддержки возможностей получения STEM-образования в школах. В Канаде, Америке, странах Европы потребность в интеграции естественнонаучных дисциплин решена введением в программу школ предмета «science», который объединяет несколько предметов, таких как физика, химия, биология и информатика [3]. Каковы же возможности применения STEM обучения в школах, где не существует специального предмета для объединения этих дисциплин?

Конечно, для реализации интегрированных программ возможно использовать дополнительное образование, например факультативы по конструированию и робототехнике, биотехнологии или нанотехнологии, а также кружки и секции различных направлений. Но и в рамках стандартов общего образования возможна интеграция предметов естественнонаучного цикла для реализации STEM обучения.

Во-первых, существуют возможности проведения интегрированных уроков двух и более дисциплин, например урок по изучению свойств воды с точки зрения химии, биологии и физики, запланированный учителями этих дисциплин и включающий задания, требующие от учащихся владения знаниями о составе, химических связях в молекулах, физических свойствах и роли воды в существовании жизни. Ещё один пример интегрированного урока биологии и информатики по изучению строения скелета человека с использованием графических редакторов, или интеграция физики и биологии при изучении свойств света и процесса фотосинтеза.

Во-вторых, реализация STEM программ возможна через создание учащимися проектов с применением знаний более чем одного предмета и консультаций нескольких учителей-предметников, например создание модели беспилотного летательного аппарата с фиксированной зоной для записи видео, где учащимся понадобятся знания математики, физики и информатики.

В-третьих, велик потенциал занятий летних школ, обычно проходящих в течение двух-трёх недель. Здесь возможно выполнение учащимися в группах заданий по применению научных знаний на практике, которые требуют определённого времени и владения навыками нескольких дисциплин. Например, задание вырастить проросток фасоли или другого неприхотливого растения определённой высоты, имеющее несколько изгибов стебля. Плюс такой организации интегрированного обучения в получении опыта командной работы, с которой взрослые люди столкнутся в профессиональной деятельности, развитии исследовательского потенциала и

навыков критического мышления, когда учащимся необходимо рассчитать и определить состав почвы и запланировать режим полива, вычислить расстояния на стебле растения, где необходимо получить изгибы. В инженерном решении используется технический потенциал для проектирования и создания условий, в которых растение будет образовывать изгибы. Учитываются и индивидуальные способности каждого учащегося, когда он имеет выбор направления творческого мышления и темпа деятельности.

Конечно, пути реализации STEM обучения не исчерпываются этими возможностями, их перспективы намного шире описанных, и на сегодняшний день от каждого учителя, его мастерства и личной заинтересованности зависит то, насколько общество уже сейчас будет готово к широкому внедрению инновационных технологий.

Список литературы / References

1. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически. СПб.: Альянс «Дельта», 2003. С. 233.
2. Кудрявцев Т.В. Психология творческого мышления. М., 1975. С. 200-201.
3. Sources: Statistics Canada; OECD; The Conference Board of Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial/education/sciencegrads.aspx> (дата обращения: 09.06.2017).

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Гурова Е.Д. Email: Gurova17104@scientifictext.ru

*Гурова Елена Дмитриевна – воспитатель,
Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
Детский сад № 3 «Сказка», г.о. ЗАТО Светлый, Саратовская область*

Аннотация: с вступлением в силу федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования познавательно-исследовательская деятельность, и, в частности, детское экспериментирование, наряду с игрой, становится наиболее актуальной формой организации деятельности дошкольников. Приобщить малышей к миру науки, развить у них способность самостоятельно находить множество путей решения одной проблемы, проявлять инициативу и творчество, сформировать познавательную мотивацию – интересно и не так уж сложно.

Ключевые слова: экспериментирование, познавательное развитие, исследовательская деятельность.

FORMATION OF NATURAL-SCIENCE REPRESENTATIONS OF YOUNGER PRESCHOOL CHILDREN IN THE COURSE OF EXPERIMENTAL ACTIVITY Gurova E.D.

*Gurova Elena Dmitriyevna – Tutor,
MUNICIPAL PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION
KINDERGARTEN №3 "SKAZKA", CITY DISTRICT BUT LIGHT, SARATOV REGION*

Abstract: with entry into force of the federal state educational standard of preschool education informative and research activity, and, in particular, children's experimenting, along with a game, becomes the most urgent form of the organization of activity of preschool children. To acquaint kids with the world of science, to develop at them ability to independently find a set of solutions of one problem, to show an initiative and creativity, to create informative motivation – interestingly and not so difficult.

Keywords: experimenting, informative development, research activity.

Мир детей – это удивительный мир, это мир почемучек. Наши малыши самые активные, самые любознательные. У них много вопросов, на которые они тут же хотят услышать ответ. В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования отмечено, что реализация образовательной Программы должна осуществляться в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности [1], что детское экспериментирование наряду с игровой деятельностью является одним из главных и естественных проявлений детской психики. Между двумя видами - игрой и экспериментированием - нет противоречий. Игра - вид деятельности, мотив которой заключается не в результатах, а в самом процессе, а через экспериментирование с предметами ребенок ставит определенные цели и добивается конкретных результатов. Разграничивать игру и детское экспериментирование не стоит, они дополняют друг друга.

При формировании основ естественнонаучных и экологических понятий экспериментирование рассматривают как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

Целью нашей работы было практически проверить эффективность использования опытно-экспериментальной деятельности для формирования естественнонаучных представлений, познавательного интереса, развития поисковой активности и инициативы у дошкольников. В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- создать условия для обогащения представлений детей об объектах рукотворного и нерукотворного мира;

- способствовать развитию мелкой моторики рук, тактильных ощущений, умению сравнивать, анализировать, обобщать, обогащать словарный запас детей;

- создавать условия для возникновения у детей удивления по отношению к наблюдаемым явлениям, для пробуждения интереса к решению поставленных задач, для раздумья, возможности радоваться сделанному открытию;

- привлечь родителей к созданию предметно-пространственной среды и организации игровых экспериментов в домашних условиях.

Основным методом в деятельности по экспериментированию у детей младшего дошкольного возраста, мы выбрали проведение элементарных опытов и экспериментов. Их элементарность заключается, во-первых, в характере решаемых задач: они неизвестны только детям, во-вторых, в процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения, в-третьих, в такой работе используется обычное бытовое и игровое оборудование. Опыты мы использовали для установления детьми причин тех или иных явлений, связей и отношений между предметами и явлениями.

Работу по формированию навыков исследовательской деятельности мы начали проводить, изучая свойства объектов, непосредственно связанных с детской деятельностью.

Мы знакомились со свойствами песка и воды. После нескольких дней экспериментирования с сухим и мокрым песком дети уже сами выбирали для лепки мокрый песок или просили полить его. Выяснили, что на мокром песке остаются следы, а на сухом – нет, мокрый песок нельзя пропустить через сито. Яркие эмоции вызвало изготовление поделок из цветного песка. Сравнивали с детьми свойства манной крупы и песка.

Провели с детьми ряд опытов по ознакомлению со свойствами воды. Дети узнали, что вода - жидкое вещество, прозрачная, может быть тёплой, холодной, чистой и грязной, выяснили, какую воду можно пить, а какую нельзя. Прозрачность воды мы установили, сравнивая воду с песком. Дождь и снег – это тоже вода. Воду можно нагреть и охладить. Проводили опыты со снегом. Рассматривали снежинки на рукавичках, на тёмной бумаге, сделали вывод: снег состоит из снежинок белого цвета, они бывают разного узора. Пробовали изобразить снежинки, рисуя на снегу и на бумаге. Сравнивали снег и лед, песок и снег. На занятиях по рисованию окрашивали воду в разные цвета, из замороженной воды делали цветные льдинки. Большой интерес вызвали опыты с мыльными пузырями, которые надували в группе и на морозе.

В процессе ООД мы знакомили детей со свойствами предметов и различных материалов. Особенность таких занятий – это возможность детей манипулировать с предметами, самостоятельно определять их свойства, сравнивать и высказывать предположения о возможности их использования. Например, знакомя детей со свойствами бумаги, мы предлагали им сравнить тетрадный лист, картон, фольгу. Прodelав с ними ряд действий (согнуть, смять, разгладить, порвать) дети сделали вывод: тетрадный лист мнется, сгибается, рвется; картон согнуть очень тяжело, нельзя смять и т.д. Предлагали детям подумать, как и где можно использовать эти свойства.

Аналогичные занятия проводятся и с другими объектами: тканью, деревом, пластмассой. Затем дети сравнивают свойства разных материалов (ткань и бумага, дерево и камень, пластмасса твердая и мягкая), делают вывод, где и почему используется тот или иной материал и какие правила безопасности необходимы при использовании изготовленным из этого материала предметом.

Добиться устойчивого положительного результата в работе с детьми можно только совместными усилиями родителей и педагогов дошкольного учреждения. У нас в группе работа с семьей ведется в двух направлениях:

- вовлечение семьи в образовательный и воспитательный процесс дошкольного учреждения;

- повышение педагогической культуры родителей.

Таким образом, систематическая, специально организованная работа по экспериментированию как средству познавательного развития младших дошкольников позволила качественно изменить уровень знаний детей об окружающей действительности и явлениях природы, способствовала формированию естественнонаучных представлений детей о предметах и явлениях окружающего мира.

Список литературы / References

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
2. *Верaksa О.В.* Неизведанное рядом // ООО ТЦ Сфера, 2010.
3. *Гурова Е.Д.* Учим детей познавать мир // Проблемы современной науки и образования, 2014. № 3 (21). С. 110-113.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ЧАШИ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

Горпенко А.А. Email: Gorpenko17104@scientifictext.ru

Горпенко Антон Александрович – ординатор,
специальность: акушерство и гинекология,
кафедра акушерства и гинекологии, факультет лечебного дела,
Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Аннотация: целью данной статьи является рассмотрение альтернативных средств женской личной гигиены, использование менструальной чаши в качестве основного приспособления для сбора менструальной крови, способов использования менструальной чаши в диагностических целях, рассмотрение возможности контроля кровопотери во время менструаций. В статье рассматриваются проблемы и возможные изменения состава биоценоза влагалища при применении средств личной гигиены. Так же рассматриваются вопросы безопасности и удобства использования менструальной чаши.

Ключевые слова: личная гигиена, контроль кровопотери менструальной крови, менструальная чаша.

USING OF MENSTRUAL CUP AS LIKE A WAY OF PERSONAL HYGIENE OF MODERN WOMAN

Gorpenko A.A.

Gorpenko Anton Aleksandrovich - Clinical Resident,
CHAIR OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY,
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY CHAIR, GENERAL MEDICINE FACULTY,
ORENBURG STATE MEDICAL UNIVERSITY, ORENBURG

Abstract: the purpose of this article is to consider alternative ways of women's personal hygiene, using of the menstrual cup as the main device for collecting menstrual blood, ways to use the menstrual cup for diagnostic purposes considering the possibility of blood loss control during menstruation. The same questions are considered safety and convenience of using the menstrual cups. The article considers the problems and possible changes in the composition of the vaginal biocenosis while using personal hygiene products.

Keywords: personal hygiene, menstrual blood lose control, menstrual cup.

УДК 618-7

Введение

В ходе эволюции сложилось так, что в женском организме ежемесячно происходят процессы, вынуждающие использовать средства личной гигиены. Для многих представительниц прекрасного пола эти 4-6 дней в месяц превращаются в большую проблему. Дело в том, что в настоящий момент рынок средств женской гигиены России представлен одноразовыми средствами: тампонами и прокладками. Данные средства гигиены имеют ряд недостатков, таких как: неудобство использования, создание благоприятных условий для развития инфекций, относительная дороговизна. Существующие средства личной гигиены не способны в полной мере удовлетворить потребности современной женщины в комфорте, удобстве и безопасности. Основными мероприятиями, проводимыми для улучшения качественной стороны использования одноразовых средств личной гигиены, являются увеличение абсорбционной способности, изменение форм и размеров, замена материалов. Но не одно из этих решений не способно дать принципиального нового способа для защиты женщин от кровотечений в дни менструаций. Это способствует тому, что женщины готовы использовать новые средства для большего комфорта.

Объект и методы исследования

Было проанализировано, какие средства личной гигиены используют женщины, в ходе опроса, проводимого в женской консультации, были получены следующие данные: 34% женщин пользуются тампонами, 66% женщин используют прокладки. При этом только 23%

женщин ответили, что их устраивают данные средства гигиены, 77% женщин не удовлетворены использованием тампонов и прокладок. Всего было опрошено 1182 женщины в возрасте от 17 до 54 лет. Среди недостатков использования отмечалось: дискомфорт, чувство сухости и жжения, необходимость частой замены, дороговизна, раздражение кожи и слизистых. Кроме того, 80% опрошенных были заинтересованы в использовании нового средства личной гигиены, которое бы не имело описанных недостатков [4].

Женщинам было предложено использовать менструальную чашу - силиконовую емкость, помещаемую во влагалище для сбора выделений во время менструаций. В течение последних менструаций, женщинам предлагалось отказаться от использования тампонов и прокладок и пользоваться менструальной чашей. Данные исследования в таблице 1.

Перед первым введением чаши, а затем ежемесячно на протяжении 6 месяцев (три из которых они пользовались чашей) выполнялись исследования, позволяющие выявить любое негативное влияние на слизистую влагалища и/или шейку матки. Обследование включало: микроскопическое исследование мазков вагинального отделяемого, Пап-тест, определение кислотности влагалищной среды, аминный тест и кольпоскопию. В ходе исследования не было зарегистрировано повреждений покровного эпителия влагалища и шейки матки, а также нарушений вагинального биоценоза (в том числе концентрация лактобактерий оставалась стабильной на протяжении всего периода наблюдений). Степень чистоты мазка была I-II степени, pH влагалища сохранялся на уровне 5-7, посев не давал роста патогенной флоры. Цитоморфологическое исследование мазков: Тип 1 – клеточный состав материала без особенностей. Было установлено, что ношение чаши не сопряжено с более интенсивным ростом колоний золотистого стафилококка (полностью отсутствует риск инфекционно-токсического шока).

Исходно у 91% женщин высевались лактобактерии, *G. vaginalis*, *Streptococcus* группы B, *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, дрожжевые грибы и *Bacteroides spp.* в допустимых количествах, не вызывающих гинекологических заболеваний [5]. Использование чаши в течение трех последовательных менструальных циклов не оказало никакого влияния на колонизацию влагалища золотистым стафилококком (*Staphylococcus aureus*), этиологическим агентом синдрома токсического шока (TSS). Точно так же использование чаши не привело к увеличению колонизации микроорганизмами, связанными с развитием бактериального вагиноза (*G. Vaginalis* и *Bacteroides Spp.*), вульвовагинита (*Candida* и других дрожжей), или инфекции мочевыводящих путей (*E.coli*) [2]. Также не отмечалось статистически значимого увеличения колоний *Enterococcus*. Кроме того, сохранялся исходный уровень лактобактерий – главного показателя нормальной влагалищной микрофлоры. Кроме того, у 10 женщин было проведено исследование влагалищной микрофлоры после непрерывного использования менструальной чаши в течение 24 часов – не было выявлено отклонений от исходного количества микроорганизмов.

Таблица 1. Преимущества использования менструальной чаши

	Количество участниц	Процентное соотношение
Отмечают, что менструальные чаши удобнее, чем тампоны	47	67%
Отмечают, что тампоны удобнее менструальных чаш	13	19%
Не заметили какой-либо разницы	10	14%

Таким образом, было выявлено, что данное средство имеет больше положительных моментов использования, чем тампоны и прокладки.

Нами предложено усовершенствование конструкции менструальной чаши, которое решает 3 задачи, необходимые современной женщины:

1. Легкость очистки чаши без необходимости извлечения.
2. Контроль за количеством кровопотери – возможным предвестником серьезных гинекологических проблем.
3. Быстрота и удобство использования.

Для того чтобы женщина смогла опорожнить чашу без извлечения, был разработан выпускной клапан: конструкция из полиуретана, внедряемая в ручку чаши (см. рисунок 1):

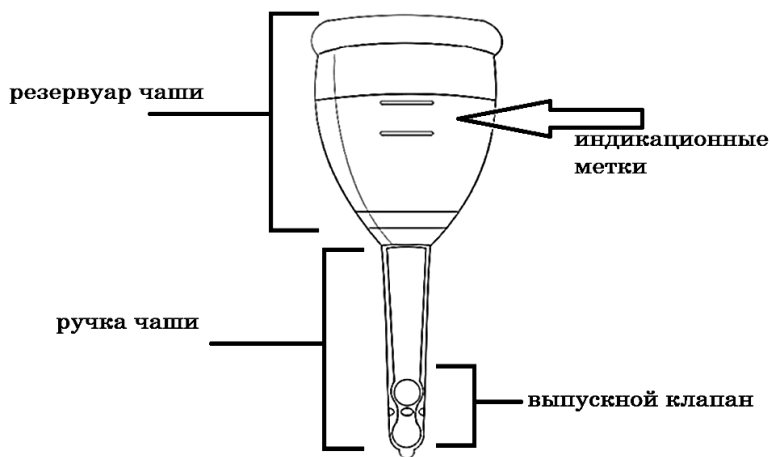


Рис. 1. Конструктивные особенности менструальной чаши с выпускным клапаном

Силикон, из которого изготовлена чаша, очень гибкий и подвижный материал. Менструальная чаша принимает форму влагалища, а соприкосновение её со стенками не способно привести к травмам, раздражениям и растяжению мышц.

Механизм действия менструальной чаши заключается в том, что во влагалище ею создается вакуум. При правильном введении чаша раскроется таким образом, чтобы плотно прилеечь к влагалищным мышцам. Плотное прилегание к мышцам влагалища обеспечивает герметичность с двух сторон, а это значит, что не только менструальные выделения не вытекут наружу, но и вода, например, из водоемов или бассейнов не проникнет внутрь.

Смена менструальной чаши показана раз в 5-12 часов, конкретное время зависит от дня цикла, количества выделений, внешних обстоятельств. Время наполняемости чаши подбирается женщиной самостоятельно с учетом анатомических и физиологических особенностей.

Сочетание таких материалов, как силикон, из которого изготовлена основа чаши и полиуретан, из которого изготовлен выпускной клапан, делают чашу устойчивой к термическим и химическим факторам, это позволяет использовать для очистки чаши такие методы, как кипячение и обработка раствором антисептика. Поскольку физиологические особенности слизистых оболочек, с которыми соприкасается чаша, не подразумевают абсолютной стерильности, то для безопасного использования чаши её достаточно промыть теплой водой. Данные материалы являются инертными по отношению к мукозному эпителию и не вызывают раздражение, сухости, не способствуют созданию эффекта термостата для размножения патогенных микроорганизмов.

В настоящий момент ведется исследование по возможности использования менструальной чаши как вспомогательного метода при диагностике ВПЧ инфекций и для измерения вирусной нагрузки при ВИЧ инфекции (genital HIV RNA – вирусная нагрузка в генитальной жидкости - как фактор контагиозности). Полученные данные говорят о том, что используя материал, полученный из менструальной чаши ВИЧ-инфицированной пациентки, можно получить более точные результаты вирусной нагрузки, чем при использовании традиционного исследования соскоба или мазка из цервикального канала и шейки матки, с дальнейшим измерением методикой ПЦР. В среднем, при измерении данных о вирусной нагрузке, полученных с помощью менструальной чаши, вирусная нагрузка значительно выше ($2,62 \log_{10}$ копий / мл) по сравнению с мазком из цервикального канала и шейки матки ($1,30 \log_{10}$ копий / мл). Таким образом, более точное определение вирусной нагрузки в материале, полученном с помощью менструальной чаши, позволит таргетированно корректировать антиретровирусную терапию и контролировать вирусную нагрузку в генитальной жидкости, а так же более точно рассчитывать вероятность передачи ВИЧ инфекции.

Выводы

В ходе проведенной научно-исследовательской работы были проанализированы имеющиеся на рынке средства личной гигиены, проведены опросы среди посетительниц женских консультаций, относительно удовлетворенности использования данных средств, так же было выяснено, что менструальная чаша является наиболее удобным способом защиты во время менструаций. Медицинские исследования показали безопасность использования менструальной

чаши. Таким образом, менструальная чаша может рассматриваться как альтернативный, безопасный и практичный способ личной гигиены современной женщины.

Список литературы / References

1. *Liswood R.* Internal menstrual protection. Use of a safe and sanitary menstrual cup. *Obstet Gynecol.*, 1959; 13: P. 539–543.
2. *Averbach S. Sahin-Hodoglugil N. Musara P. Chipato T. van der Straten A.* Duet® for menstrual protection: A feasibility study in Zimbabwe. *Contraception.* 2009; 79: P. 463–468.
3. Ten VTA. Menstrual hygiene: A neglected condition for the achievement of several millennium development goals. Europe External Policy Advisors. Oct., 2007.
4. *Wysocki S.* New options in menstrual protection. A guide for nurse practitioners. *Adv. Nurse Pract.* 1997; 5: P. 51–54.
5. *Stewart K., Powell M., Greer R.* An alternative to conventional sanitary protection: Would women use a menstrual cup? *J Obstet Gynecol.* 2009; 29: P. 49–52.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

О ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ФИТРАТА

Абдуллаев Р.М. Email: Abdullaev17104@scientifictext.ru

Абдуллаев Рустам Мамаражабович – доцент,
кафедра фольклора и этнографии,

Узбекский государственный институт культуры и искусства, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: общеизвестно, что макамы Хорезма и Фергано-Ташкентские макомные мелодии в своей основе восходят к Бухарскому Шашмакому. В связи с систематизацией внутренней структуры Шашмакома обращает на себя внимание и деление макома на жанрово-стилистические направления: инструментальное (мушкилот), вокально-инструментальное (наср) и танцевальное (уфар). Фитрат их обобщенно называет буток (ветвь). Думается, что в этом понятии, которое, к сожалению, не прижилось в последующей научной практике, на наш взгляд имеется большой резон. В русскоязычной литературе о Шашмакоме эти жанрово-стилистические направления внутри макома почему-то стали называть «разделами». Тогда как фактически инструментальные и вокально-инструментальные сферы внутри макома не находятся в отношениях ряда положенного, а представляются самостоятельными жанровыми формами одного макома как общей ладовой системы. То есть маком как целое представляет единую ладовую основу, а формы ее мелодического проявления разные: инструментальная, вокально-инструментальная и танцевальная. Каждая из жанровых сфер, в свою очередь, внутри может делиться на разделы и части.

Ключевые слова: макамы, мелодия, музыка, традиция, национальная, лад, ритм, жанр, систематически, наука.

ABOUT THE CREATIVE HERITAGE OF THE FITRATE

Abdullaev R.M.

Abdullaev Rustam Mamarajabovich - Assistant Professor
DEPARTMENT OF FOLKLORE AND ETHNOGRAPHY",

UZBEK STATE INSTITUTE OF THE CULTURE AND ART, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the well-known, that makoms Horezm and Fergano-Tashkent makoms tunes in its base comes to Shashmakom. In connection with systematization of the internal structure Shashmakoma turns on itself attention and fission макома on genre-stylistic directions: instrumental (the mushkilot), voice-instrumental (nasr) and dance (ufar). Fitrat their обобщенно names butok (branch). It is thought that in this notion, which, regrettably, did not become acclimated in the following scientific practical person, there is big reason on our glance. In russian-language literature about Shashmakom, these genre stylistic directions inwardly makom, why-that started to name "sections". Then practically instrumental and вокально-instrumental spheres inwardly макома are not found in relations of the row prescribed, but introduce the independent genre forms one макома as the general modal of the system. That is to say may as integer presents united modal base, but the forms her(its) melody manifestations different: instrumental, voice-instrumental and dance. Each of genre spheres, in turn, inwardly can divide themselves into sections and part.

Keywords: makoms, tune, music, tradition, national, harmony, rhythm, genre, systematically, science.

УДК: 78.071.1

В XX веке Шашмаком пережил периоды подъёма и трудные времена противостояния с официальной властью. Так, в 20-е годы XX века, вскоре после падения государственности Бухары и Хорезма, где это искусство традиционно культивировалось, начался крутой поворот по преобразованию его вековых устоев. Прежде всего, это коснулось традиционных текстов макомов, пронизанных духом суфийской поэзии. Наряду с аутентичными текстами была свёрнута сопряженная с ними определенная часть практической теории Шашмакома со своей терминологией.

Вместе с тем в это противоречивое и суровое время были деятели, которые заботились о сохранении и передаче последующим поколениям истинных ценностей Шашмакома. В этом отношении – подлинно научного унаследования вековых традиций классической музыки региона – следует, прежде всего, назвать имена двух личностей: ученого Абдурауфа Фитрата и

музыканта-этнографа Виктора Александровича Успенского (1879 - 1949), которые вложили много сил и энергии в дело изучения Бухарского Шашмакома.

В XX веке, в связи с изменением социальной базы функционирования, разделительная грань между строго канонизированной ладовой системой коренного Шашмакома и свободной зоной ладообразования шувбача стала стираться. В следствии этого, Шашмаком стали рассматривать как единую структуру, без дифференциации на пласты. Однако с точки зрения научной классификации и систематического изучения внутренних связей различных форм макомата, двухжанровое (двух пластовое) рассмотрение Шашмакома, с традицией их ладовой основы на систематические и не систематические, представляется более целесообразной.

Абдурауф Фитрат (1886 – 1938) выдающийся узбекский ученый, в сферу научных интересов которого входила и музыка. Кипучая деятельность этого великого патриота нации, по возрождению истинных ценностей ее классической литературы и музыки, к сожалению, была усеяна догмами обскурантизма и невежеством недоученных приспешников молодого советского чиновничества, а также мракобесием отживших свой век старых грамотеев.

Фитрат, широко образованный просветитель эпохи, получивший блестящее традиционное (медресе Мир Араб в Бухаре) и европейское (Стамбульский университет) образование, которому по масштабу и глубине мышления трудно найти аналогов не только в регионе, но и во всем мусульманском мире в целом, всей этой рутине противопоставлял знания, разум и убеждение. Имя его можно поставить в ряд великих просветителей Востока, таких как Фараби, который открыл для Европы Аристотеля, соединяя в своем творчестве идеи перипатетизма и неоплатонизма. Или же, Ибн Сина, утверждавшего торжество разума как великой силы и могущества Творца.

Впервые полномасштабное научное осмысление Шашмакома, по счастливому стечению обстоятельств, приходится на долю Абдурауфа Фитрата. И осуществляется это в контексте разработки научных основ национальной музыкальной классики в его книге «Узбекская классическая музыка и ее история» [1, 56]. Масштаб научной деятельности Фитрата напоминает великих мыслителей Востока прошлых эпох просвещения, Фараби, Ибн Сина и других. Будучи высокообразованным человеком своего времени, он как мыслитель и государственный деятель, выступает за обновление мировоззрения и освоения передовых достижений мировой науки и культуры на национальной почве.

Фитрат рассматривает музыку, выражаясь современным языком, с широких культурологических позиций. Он глубоко затрагивает вопросы философии, научно-теоретических и практических основ узбекской классической музыки на примере Шашмакома, близкому ему по реальной практике бытия и более изученному в научном плане благодаря нотным записям В.А.Успенского. В этом, пожалуй, главная историческая роль Фитрата на ниве музыковедения. Он как бы подводит итог великим традициям музыкальной мысли прошлого и намечает пути дальнейшего развития [2, 28].

Фитрат – видный государственный деятель и один из самых образованных людей своего времени – отчетливо понимал значение высоких музыкальных традиций для выработки и внедрения в жизнь новой национальной идеи. Он осознал, что Шашмаком – это великое достояние, которое ещё долго будет сохранять своё художественно-эстетическое значение. Находясь на ответственном государственном посту, он предпринял невероятную для своего времени инициативу – записать в нотах полный музыкальный текст Шашмакома «из уст и с рук» великих мастеров Бухары – Ота Джалола Насыр углы (1845-1928) и Ота Гияса Абдугани (1859 - 1927).

Фитрат, помимо активного участия в акции нотной записи Шашмакома, является автором небольшой, но весьма серьезной книги «Узбекская классическая музыка и её история». Хотя слово «шашмаком» в этой книге встречается очень редко, но её базовым материалом служит именно он как устоявшийся на практике свод классической музыки. Использование вместо лексемы «шашмаком», идущей из устного обихода, более универсального термина «классическая музыка» свидетельствует о широте научных взглядов ученого. По мнению автора, критерием классичности (образцовости и совершенства) музыки является наличие прочной научно-теоретической базы. Исходя из этого, ученый рассматривает в одном ряду музыку Запада и музыку Востока. Для наглядности он проводит параллель между классической поэзией и музыкой Востока. Если поэзия Востока (имеется в виду мусульманского мира) во времена Фитрата для Европы была уже общепризнанным феноменом, то на музыку Востока смотрели ещё как на экзотическое явление. Фитрат одним из первых среди учёных мусульманского мира во весь голос заявляет о классической музыке Востока и на примере узбекской музыки берётся доказать наличие глубоких научно-теоретических корней этого явления.

Тем не менее, в связи с проблематикой Шашмакома необходимо хотя бы коротко сказать о тех рациональных сторонах концепции Фитрата в плане перспектив изучения основ узбекской классической музыки – макомата. Во-первых, следует отметить, что Фитрат впервые

предлагает научно-аргументированный подход, который можно считать началом нового этапа макомоведения. При этом особую ценность воззрениям Фитрата придаёт то, что в своих суждениях он абстрагируется от живого материала, а также то, что информаторами и консультантами его являются самые известные мастера Шашмакома того времени. Во-вторых, Фитрат – высокообразованный человек эпохи, окончивший сначала Бухарское медресе, а затем получивший обучение в Турции (1908 - 1913). В-третьих, он талантливый учёный, поэт, писатель, драматург, который хорошо разбирался в самых различных областях знания, о чём свидетельствуют его научные и литературные произведения.

На пути формирования нового музыковедения как научной дисциплины, Фитрат вводит ряд нетрадиционных методов. На самом высоком универсальном уровне, музыку западную и восточную он рассматривает как равнозначную, с точки зрения их художественной ценности. На следующем уровне, сама музыка восточная (по контексту – имеется в виду Мусульманского мира), делится на стилевые разновидности – арабская, персидская и тюркская. В свою очередь, тюркская музыка распадается на османскую, азербайджанскую и узбекскую. И, наконец, сама узбекская музыка распадается на два основных вида: классическая, просвещенная (то есть макомы) и обиходная, популярная (в терминологии Фитрата «л куйлари – мелодии страны» и «эл ашулалари – песни страны»). Примечательно, что по восточной и европейской научной традиции, народные песни и наигрыши в значении «фольклора», у Фитрата выносятся за черту понятия «музыка» в собственном смысле слова.

В связи с этим ученый в узбекскую музыкальную лексику вводит ряд новых понятий, таких как «узбек мусикаси» (узбекская музыка), «классик мусика» (классическая музыка), «оханг» (интонация), «оханг усули» (интонационная основа), «куй» (мелодия), «асос куй» (основа мелодии или мелодическая основа). Итак, исходным понятием в музыкальных воззрениях Фитрата становится «узбекская классическая музыка», которое правомерно выносится в заголовок книги. Что касается слова «шашмаком», он употребляется значительно реже и то, главным образом, когда речь идет о непосредственной практике и описания структуры этого свода. Статья В.А. Успенского и книга Фитрата, опубликованы в один год, по-видимому, безотносительно друг друга. Во всяком случае, В.А. Успенский употребляет понятие «классическая музыка узбеков» больше в этнографическом значении. Фитрат же исходит, прежде всего, из логических целей, и дает научно-аргументированное обоснование этих дефиниций: классическая и узбекская.

К категории «классическая», ученый относит музыку, имеющую под собой прочную научно-теоретическую базу, И в этом плане, на наш взгляд, введение дефиниции «классическая», является оправданной. Ибо по контексту, ее синоним «шашмаком», имеет в своей сущности прочную теоретическую базу. Учитывая устность и традиционность, с одной стороны, приходится постоянно оговаривать рационализм и научность, заложенные в его основе. Поэтому классическая музыка, имеющая незыблемую теоретическую базу, как бы говорит сама за себя.

Теоретические основы узбекской классической музыки Фитрат рассматривает в двух главных измерениях: ладоинтонационном и метроритмическом. Следует отметить, что оба эти начала (лад и ритм), отмечаются им одним базовым понятием *усуль* (корень, основа). Только с той разницей, что ритмическая основа называется просто *усуль* (ритмическая формула), а мелодическая как «оханг усуллари» (интонационные основы).

В отношении ритмики Шашмакома Фитрат также совершенно чётко ориентирует на то, что метроритмические формулы-*усули*, исполняемые на дойре, представляют основу музыкального ритма. И самое главное, несмотря на некоторое сходство исходных соотношений коротких и длинных единиц, а также отдельных названий, *усули* дойры существенно отличаются от метрических формул *аруза*. Фитрат однозначно заявляет о том, что при изучении *усулей* классической музыки нельзя механически отождествлять их с парадигмами *аруза*.

Самое главное, что в отношении ладовой (основополагающих мелодий) и ритмической основ Шашмакома он не ограничивается только теоретическими суждениями. В качестве подтверждения своих теоретических постулатов, Фитрат приводит отдельные таблицы *усулей* дойры и основополагающих мелодий, составляющих базовую модель Шашмакома. Таблицы эти, благодаря своей научно-практической достоверности, представляют собой ценнейший материал для сравнительного изучения форм Шашмакома. Как в сопоставлении с предшествующими (доступными нам по материалам бухарских трактатов и Хорезмской танбурной нотации XIX века), так и последующими (воссозданными в Таджикистане и Узбекистане в середине XX века) историческими моделями Шашмакома.

Числовые методы измерения тонов Фитрат считает наиболее точными и, следовательно, наиболее достоверными. Он ясно дает понять, что в прошлом существовала математическая теория музыки, которая путем числовых отношений объясняла интервальные величины, из которых слагались звукоряды, служившие музыкально-логической основой макамов. Самое главное во все времена были профессиональные музыканты, которые в одинаковой мере владели музыкальным искусством (теорией и практикой) этого ремесла.

В связи с развитием сталинской национальной политики, в начале 30-х годов прошлого столетия, ход событий меняется. Понятия «национальное», «традиционное» превращаются в символы «старое», «отжившее». Идеи В.А. Успенского, Фитрата и других просветителей о централизующей функции Шашмакома и узбекской классической музыки в национальной культуре входят в противоречие с политикой социалистического строительства. Нотный сборник «Шашмаком» и книга «Узбекская классическая музыка и её история» изымаются из обихода. Фитрат объявляется «врагом народа» и в 1938 году попадает под гильотину сталинской диктатуры. Не минуя ареста и В.А. Успенский, и только хлопоты видных деятелей искусства в центре и на местах спасают его от гибели. Отмеченные труды двух великих учёных своего времени получают полную реабилитацию в годы независимости.

Список литературы / References

1. *Фитрат А.* Узбекская классическая музыка и её история. Ташкент, 1993.
2. *Мальмберг И.* Узбекская музыкальная культура / Макамы. Рукопись. Т., 31.03.1954.

THEORETICAL BASE PERFORM BUKHARIAN SHASHMAKOM

Turapov Z.Z. Email: Turapov17104@scientifictext.ru

*Turapov Zulkhorbek Zaynabidinovich - Assistant Professor,
DEPARTMENT OF PERFORM ON PUBLIC INSTRUMENT,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the rhythmical basis of the Shashmaqom is built in exactly the same systematic and rational way. The rhythmic modi of this collection are not simply spontaneous metro-rhythmical formulas. All of them are coordinated in conformity with the laws of symmetry and harmony of the whole. But this is a special subject and its consideration goes beyond this communication.*

To this date, the degree of research of the primary sources does not allow us to trace the exact chronology of the Shashmaqom formation as an integral musical corpus. Our common teacher, I.R. Radjabov, hypothetically determined the time of the Shashmaqom origin as the end of the 18th century. Though there were other opinions on that score. Specifically, his teacher, A.A. Semyonov, supposed that threads of the Shashmaqom genesis extended to the early 16th century.

Keywords: *Shashmaqom, maqom, musical culture, tradition, daromad, nasr.*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА БУХАРСКОГО ШАШМАКОМА

Турапов З.З.

*Турапов Зулхорбек Зайнабидинович – доцент,
кафедра исполнительства на народных инструментах,
Государственная консерватория Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *систематично и рационально обустроена ритмическая основа Шашмакома. Ритмические модусы этого свода – это не просто спонтанное окончание метроритмических формул. Все они согласованы по законам симметрии и гармонии целого. Специальное рассмотрение этого вопроса - отдельная тема, выходящая за пределы настоящей статьи.*

На эту дату, степень исследования первичных источников не позволяет нам проследивать точную хронологию формирования Шашмакома как целого музыкального произведения. Учитель И. Раджабов, гипотетически определивший время становления Шашмакома как конец XVIII столетия. Все же были другие мнения в этой оценке. Особо его учитель, А.А. Семенов, предположил, что зарождение Шашмакома относится к XVI столетию.

Ключевые слова: *Шашмаком, маком, музыкальная культура, традиция, даромад, наср.*

The Bukhara Shashmaqom is a unique phenomenon of the world musical culture. Over the period of at least five or six last centuries, it has served as a fundamental basis of all the maqomat of the Central Asian region. It bears the imprint of century-long traditions of classical music of the region which roots date back to the pre-Islamic times.

To this date, the degree of research of the primary sources does not allow us to trace the exact chronology of the Shashmaqom formation as an integral musical corpus. Our common teacher, I.R. Radjabov, hypothetically determined the time of the Shashmaqom origin as the end of the 18th century. Though there were other opinions on that score. Specifically, his teacher, A.A. Semyonov, supposed that threads of the Shashmaqom genesis extended to the early 16th century.

It seems that in such a stalemate situation it would be reasonable to approach this phenomenon not in terms of a rigid factual frame of chronology but somewhat from the inside, from the live tradition of the Shashmaqom existence itself. With this purpose in view, it is, first of all, necessary to find scientifically substantiated definitions from the nearest history and try to correlate them with principles predominating in the living traditions.

The first in time definition of the Musical Shashmaqom (Шашмақоми Мусикий) is a postscript in the colophon of the well-known manuscript № 446/II dated 1847. It reads: «Таммам тамом шуд Рисолаи шаш даромад ма'а насрҳои» (“The fully completed treatise on six *daromads* with all *nasrs*”). Six *daromads* and *nasrs* are key concepts here. In musical treatises – *bayazes* compiled in the 19th century, there occur two more synonyms of the notion «six *daromads*, they are «six *sarakhbor*» and «Shashmaqom». Here, there are meant six modal cells-tetrachords which are located at the bottom of the scale and what the ancient Greeks used to call «a tetrachord of the main» [1, 57].

Along with the Shashmaqom, Six *daromads* and Six *sarakhbors*, *nasr* is a paranotion defining the essence of the Shashmaqom as an established, «sacralized» in the course of a long-term experience, modal system. In Bukhara and Khorezm written sources of the 19th century, «*nasr*» has a two-way

spelling: through «*sa*» and through «*sod*». In the first case (نشر), it is used in the meaning «mixed speech» - «prose». This is the name of the entire vocal sphere of the Shashmaqom and the Khorezm *tanbur* maqoms in which are mixed the texts both in *aruz* and *tarona-rubai*. Historians of *aruz* did not mix *rubai* with classical *aruz*, but referred them to a category of their own.

In the Shashmaqom context, the *nasr* with «*sod*» (نصر) which means «help», «support» is used to signify collateral, auxiliary *nasr*-modes. In such understanding of the *nasr*, clear becomes the idea of an 19th century author «On the six *daromads* with all *nasrs*». In other words, it is referred to a certain established model of a modal system of the Shashmaqom consisting of six maqoms with their *nasrs*. By the way, it was also taken as a basis for the Shashmaqom transculturation in Khorezm early in the 19th century. This fact is confirmed by a close internal similarity of the contents of the Musical treatises of Bukhara and the Khorezm *tanbur* notation in terms of modes nomenclology.

Fitrat called the Shashmaqom «not simply six maqoms but six rows of maqoms» [«Олти қатор асос қуй»] implying «foundational melodies» [2, 10]. In our today's understanding, «*асос қуй*» means nothing more than a mode-maqom. Thus, the Shashmaqom represents a six-row modal system with one main at the beginning (maqom, *daromad*, *sarakhbor*) and three collateral *nasrs* adjoining it: Rost – Ushshok, Sabo, Pandjgakh; Buzruk – Nasrullakhi (Rakhavi), Uzzal, Mukhayari Chargakh; Navo – Bayat, Oraz, Khusaini; Dugokh - Chorgokh, Oraz, Khusaini; Segakh -Khidjaz, Navruzi Adjam, Navruzi Khor; Irak – Mukhayari Irak, Navruzi Turk, Zebo Pari.

In connection with the study of the Shashmaqom modal system, it is necessary to take a resolute step in the direction of its understanding as a practical theory and naturally turn away from «scholastic» and «academic» theories of mode that have formed around this musical collection. It is known that in the East, a practical theory of mode has long-standing traditions. A perfect example of it is a so-called «*asabai sitta*» that was developed in detail in «The Big Book on Music» by Farabi and mentioned in «Makasedu-l-Alkhan» by Maraghi. The same principle takes place in the modal system of the Shashmaqom, and broader, of the entire Maqomat. But in this case, it is projected on the natural scale of the three-stringed *tanbur*, a leading instrument in the Shashmaqom performing.

In his time, V.M. Belyaev said that «the key to the modal system of the Shashmaqom lies in *tanbur*». But the problem is how to find this key. Maqom masters fully apprehend this system by intuition and are unmistakably oriented in it. We will also try to get to the bottom of this.

In the 20th century, after the Shashmaqom collection was recorded in the European system of notation, a huge amount of music scoring materials was created that are actually detached from real

practice. They were created by outstanding musicians who had approached this problem from various sides. V.A. Uspensky who notated the Shashmaqom from the Maestros-Ustozes themselves who were court musicians of the Emir of Bukhara; in the middle of the 20th century, Babakul Faizullayev, Shanazar Sakhibov, Fazliddin Shakhobov in Tajikistan and Yunus Radjabi in Uzbekistan. Later, a new generation of remarkable musicians who received conservatory education: Ari Babakhanov in Bukhara, Abduvali Abdurashidov in Dushanbe, Rustam Boltayev in Khorezm, could not be satisfied with the way the traditional interval system of maqoms, which subconsciously lived in them, was reflected in notation. The scholars have exerted considerable efforts in search of the ways of concordance between the old theories and the real features of maqoms. They tried to use complex and delicate alteration marks and additional symbols. However, this did not result in the intended effect and sometimes even confused the problem.

The notation materials convincingly demonstrate the rightfulness of a single mode basis of the maqomat. This mode system consists of twenty four components arranged on the principle of the six main and adjoining mode formations. In terms of and structural outlines this system is most completely represented just in the notation. In the collection of notations of V.A. Uspensky written down from the maestros themselves, the mode system of the Bukhara Shashmaqom does not look quite complete. In the Fitrat's book its representation is also somewhat distorted. This sort of confusion can be observed in practically all the posterior maqom music collections of the 20th century. This is precisely why the notation materials are the most authentic document which allows us to return to real roots of the maqomat mode system.

In terms of a rhythmical basis, the tanbur notation materials are also incomparable with other sources. In no other source, the *usuls* system of the maqomat is represented so fully and fundamentally. As regards its completeness, many *usuls* included in the notation are simply not presented in other sources. For instance, *chorzarb*, *murabba*, *musbabba*, *nim sakil*, *se usul*. In respect of its fundamentality. The point is that in the notation, all the rhythmic structures are presented in the strictly segmented form: the *usuls* are divided into stress feet (*zarbs*) with parallel similar splitting of melodic and poetic structures. Thus we get a peculiar visual aid on the analysis of the musical forms of the maqom.

Before the notation was discovered, it was a priori widely believed that the maqom *usuls* were something fully developed in practice, without assigning any reasons how and why one or another *usul* was arranged. Along with it, it was discovered that rhythm was just the initial, or what the ancients called «masculine», basis. Rhythm is the first to be composed and it cannot be irrational. It is not accidental that in the «master-pupil» tradition, the training started with rhythm, with the acquisition of skills of doira playing and accompaniment to own singing. Then, at a certain stage, the pupil was allowed to start playing tanbur in order to polish intonational nuances. Moreover, it appears that the same principles of harmonic division and addition, symmetry and proportions are taken as a basis of the maqom rhythmic system. Without going into details of this not simple problem, I'd like just to note some insights we gained in the process of study of the *usul* structure based on the notation materials.

So, in Shashmaqom, primary importance is assigned to practice. It means that practically established mode models are perceived as standards (norms) once established scientifically. Professional musicians unmistakably discern the interval structure of any mode formation. They do not need to adhere to graphic or any other ways of their expression. There is also no doubt that the same general laws of beauty and harmony, of mathematical proportions and symmetry underlie the mode system of Shashmaqom.

It is known that tanbur has three types of tuning depending on a mode formation of one or another maqom: quinte (Rost), second (Navo) and quarte (Buzruk, Dugokh, Segokh, Irok). It has 18 frets which are arranged based on the diatonic principle of the natural scale, i.e. each successive tone and semitone is narrower than a preceding one. 14 frets are fixed relatively hard, i.e. they are permanent. And frets 6, 9, 13 and 14 (corresponding to the notes «F» and «B») are movable and set depending on one or another maqom.

Taking into account that the Shashmaqom modes are inherently based on a tetrachord structure, it is necessary to remember the main principle of «*asabai*» which is expressed in the permanency of the quarte backbone and mobility of melodic intervals (*vusta* – the third and *mudjanab* – the second) filling it. *Vusta* and *mudjanab* complement each other and their summarized value corresponds to that of the quarte. Therein lies the internal harmony of modes (the opposition of the thirds and seconds is reduced to the unity – the quarte). Something similar takes place in the Shashmaqom modal system and is schematically reflected on the tanbur.

Almost all of twenty four mode formations of the Shashmaqom have a quarte backbone except the modes of the Rost row based on the quinte support. However, the thirds and the seconds filling the quarte in each maqom have their value. Of course, they do not have differentiated designations. Yet

they are easily perceived aurally. Any master can aurally discern melodic intervals of each maqom without difficulty. But how can they be designated in graphic symbols? This is the mother of all questions. Therefore we will try to demonstrate it by the obvious example of the tanbur diatonic scale.

The Rost maqom: it has a quinte pitch and begins from the 3rd scale tone (of the fret) of the tanbur – the note C. All the melodic intervals are natural from the overtone series. Here, as the saying is, everything is in its place.

The Navo maqom: it has the second pitch and begins from the 4th scale tone. This is the most free to move fret on the tanbur fingerboard and therefore it is called «devil's» («*shaiton parda*»). In each maqom it is set on the corresponding pitch. And in Navo it becomes the main tone and all the rest interval values are oriented by it.

The remaining four maqoms have a quarte tuning. Three of them begin from the 4th scale tone of the tanbur – the note D. In the Buzruk maqom, there is a so-called «neutral third» and the second corresponding to it. The third is called “neutral” when it is formed through dividing the quinte into two equal parts. The sound of this tone is between F and F-sharp from the D backbone.

The third in the Dugokh Maqom is a somewhat narrower than that in Buzruk, and it is even narrower in the Segokh maqom than that in Dugokh.

The Irak Maqom begins from the 1st fret on the tanbur fingerboard - the note A. The thirds and seconds in it go correspondingly by the natural scale.

Thus, in the six basic maqoms, there are six varieties of the thirds and the seconds corresponding to them.

As to the collateral modes, *nasrs*, the same principle is applied there and inside every maqom, as a whole, is formed its own modal system adjoining its main pitch.

Fitrat detached the *shubacha* stratum (which in F. Shakhobov's classification is called *shuba*, and in I.Radjabov's - «second *shuba* group») from the basic Shashmaqom (Asl Shashmaqom). This is in keeping with the tradition ascending to the musical treatise of the 19th century. It seems that this is also true with relation to the actual modal structure of the Bukhara Shashmaqom. When the Shashmaqom is in such a way divided into basic and collateral (in Fitrat's terminology «*mazira*») strata, the modes of the Main Shashmaqom (Asl Shashmaqom) can be classified as systematic, and the mode formations of the *shubacha* stratum can be defined as those which arose spontaneously.

The rhythmical basis of the Shashmaqom is built in exactly the same systematic and rational way. The rhythmic modi of this collection are not simply spontaneous metro-rhythmical formulas. All of them are coordinated in conformity with the laws of symmetry and harmony of the whole. But this a special subject and its consideration goes beyond this communication.

References / Список литературы

1. *Matyakubov O.* Buxoro Shashmaqomiga yana bir nazar. Toshkent, 2014.
2. *Fitrat A.* O'zbek klassik musiqasi va uning tarixi. Toshkent, 1993.

ИЗ ИСТОРИИ УЗБЕКСКОЙ МУЗЫКИ

Сайдалиев Ю.А. Email: Saydaliev17104@scientifictext.ru

Сайдалиев Юсуфхон Аслонович - старший педагог,
кафедра исполнительства на народных инструментах,
Государственная консерватория Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в целом художественный смысл узбекской классической музыки в том, что это высокое в понимании подтекста искусство (красота, гармония) для восприятия. Чем совершеннее исполнитель (музыкант) и слушатель, тем больше будет удовольствия, наслаждения в этом процессе постижения музыки и стиха.

В эпоху мусульманского Ренессанса (X - XI вв.) музыка входила в систему математических наук: единицы музыкального измерения – тона и интервалы, определялись с помощью числовых соотношений. При этом постоянной и неотъемлемой частью музыкознания была наука о музыкальных инструментах. Различные их описания имеют место в больших и малых трактатах о музыке, начиная с Аль-Кинди, Фараби, Ибн Сины – вплоть до последних музыкальных сочинений традиционного характера.

Ключевые слова: инструмент, выразительные возможности, классическая музыка, традиция, мелодия, звук, тон.

FROM HISTORY OF UZBEK MUSIC

Saydaliev Yu.A.

Saydaliev Yusufkhon Aslonovich - Senior Teacher,
DEPARTMENT OF PERFORM ON PUBLIC INSTRUMENT,
STATE CONSERVATORY UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *but as a whole artistic sense of the uzbek classical music in that it high in understanding the underlying theme art (the beauty, harmony) for perception. Than совершеннее performer (the musician) and listener, that will more be a pleasures, enjoyments in this process of the understanding of the music and verse.*

In epoch of the moslem Renaissance (X-XI vv.) music logined the mathematical sciences: units of the music measurement - a tone and intervals, were defined by means of numeric correlations. Herewith constant and integral part музыказнания was a science about music instrument. Different their descriptions exist in greater and small disquisition about music, as from scarlet-Kindi, Farabi, Ibn Sina - up to the last music compositions of the traditional nature.

Keywords: *instrument, expressiveness, classical music, tradition, tune, sound, tone.*

УДК: 78.071(075)

Формы и конструкции инструментов – результат вековых поисков музыкантов совершенства тембро-акустических возможностей, приспособление к себе орудий своей профессии. А звукоряды, устоявшихся на них – это тоже результат естественного отбора не одного поколения музыкантов-исполнителей и слушателей, словом, материальное воплощение этапов истории музыкальной культуры.

Да и всякий инструмент, в сущности, рождается из нужд практики, как воплощение опыта многих поколений музыкантов. Кайрак, дойра, най, чанг, кобуз (варган) и другие инструменты известны с незапамятных времен. За каждым из них скрыта длительная история поиска адекватного выражения тончайших нюансов человеческой души, путь совершенствования выразительных возможностей.

Во всем мире хорошо известен инструмент под названием уд. Полагают, что название это связано с материалом, из которого он изготовлялся – уд (алоэ), священное дерево, которое использовалось для получения лечебных и ароматических средств. Он получил широкое распространение далеко за пределами мусульманских стран: в Китае, например, он известен под названием *пина*, а в Европе – *лютня* (производное от арабской формы *аль-уд*).

В эпоху мусульманского Ренессанса (X-XI вв.) музыка входила в систему математических наук: единицы музыкального измерения – тона и интервалы, определялись с помощью числовых соотношений. При этом постоянной и неотъемлемой частью музыказнания была наука о музыкальных инструментах. Различные их описания имеют место в больших и малых трактатах о музыке, начиная с аль-Кинди, Фараби, Ибн Сины – вплоть до последних музыкальных сочинений традиционного характера Муллы Бекджана Рахман-оглы, Мухаммада Юсуфа Девон-зода, Абдурауфа Фитрата и новейших изысканий в области центрально-азиатской музыкальной органологии Муллы Бекджана, Беляева, Караматова, Вызго, Малькеевой).

Подобный интерес был обусловлен философскими представлениями о том, что музыкальные инструменты являются объективным отражением музыкальной деятельности. Говоря словами Фараби, становление музыкальных инструментов происходит сначала на практике. Их тембро-акустические характеристики, звукоряды, тона формируются в результате непосредственной игры многих поколений музыкантов. И лишь затем они становятся предметом наблюдения и обобщения ученых.

Исходя из постулата о том, что музыкальные инструменты являются результатом и обобщением музыкального опыта, Фараби дал научное описание всех основных видов классического образца мусульманского мира: уда, танбура двух разновидностей – багдадского и хорасанского, рубаба, конуна, органума (органа), ная, сурная и других [1, 10]. И главенствующее место в этом ряду занимает уд. Именно на его основе излагаются важные теоретические положения относительно звуковысотной организации музыкальной материи и её связи с объективной практикой.

В музыкальных трактатах Абдулкадыра Мараги описывается более сорока разновидностей музыкальных инструментов, а в книжной миниатюре приводятся изображения большинства из них. Все это свидетельствует о небывалом подъеме музыкальной культуры эпохи Темура и темуридов в

целом, о взаимообогащении и синтезе на местной почве самых различных традиций, породивших богатейшую палитру инструментария классической музыки своего времени.

Традиционная классическая музыка Центральной Азии с момента становления Шашмакома ассоциируется, прежде всего, с *танбуром*, *дутаром* и *дойрой*. Разновидности этих инструментов известны у многих народов и далеко за пределами региона. Но в их темброво-акустическом устройстве, в мелодиях и ритмах, так же, как и на живописных фресках Афрасиаба, в лазурной мозаике мечетей и минаретов Бухары и Хивы выражено своеобразие музыкального духа этого края.

Известно, что музыкальная культура народов Центральной Азии складывается из двух больших пластов: оседлого и кочевого. Их непосредственная связь во многом порождает своеобразие уклада жизни и культуры народов региона. Музыка городских и кочевых традиций, при всем тесном взаимодействии, имеет немало заметных отличий.

Конкретно одно из них прослеживается на примере ударных инструментов в городской культуре. Действительно, при всем богатстве и разнообразии туркменского, казахского, киргизского традиционного исполнительства, ударные инструменты в них ныне не занимают приметного места и не осуществляют важной художественной функции. В узбекской же и таджикской музыке имеет место их широкое разнообразие: *дойра*, *нагара*, *сафоил*, *кайрак*, *занг* и другие. И, соответственно, применение их принципиально иное.

Инструментарий узбекской классической музыки характеризуется многообразием не только ударных, но и струнных и духовых инструментов, сопряженных с непосредственным исполнением самих мелодий. Особое же место среди них занимает танбур, который является символом совершенства и наиболее близким к «идеальному музыкальному инструменту» – человеческому голосу. Танбур, со спецификой его микро-интонаций (*нола*) и штрихов (*зарбов*), во многом является воплощением своеобразия макамов. Инструмент этот, прошедший длительный путь эволюции и совершенствования в творчестве профессиональных музыкантов, имеет богатую и обширную историю.

Существуют различные толкования этимологического значения слова *танбур*. По одному из них, оно состоит из двух корней: *тан* и *бур*. *Тан* означает тело, а *бур* – повелительное наклонение глагола *буридан* – резать, раздирать. И слово, в общей сложности, обретает смысл *раздирающее тело*. Другая версия, высказанная профессором Фитратом в книге «Узбекская классическая музыка и её история», гласит о том, что слово *танбур* представляет измененную форму названия ныне известного узбекам музыкального инструмента домбры [2, 26].

Церемониальный Шашмаком представлял собой строго канонизированную дворцовую музыку, пышную и утонченную. По своему внутреннему содержанию ритуал музыкального поклонения, как любое сакральное действие, изначально не подлежал тиражированию. И, следовательно, нарушение его устоев рассматривалось как отступление от норм, и влекло за собою соответствующее наказание.

Местом действия церемониальной традиции Шашмакома служили изысканные светские музыкальные собрания – *меджлисы*, которые обычно устраивались при дворе эмира или домах богатых вельмож. В этом круге музицирующих Шашмаком рассматривался как сакральный ритуал – *«мусликий ибодат»* (музыкальное приношение). При этом основы Музыкального Шашмакома были подчинены выработанным канонам и правилам музицирования, то есть были строго регламентированы. Следовательно, и поэтические тексты полностью подчинялись содержанию культового действия.

Для совершения подобного сакрального ритуала при дворе содержался специальный штат музыкантов, а также функционировала школа по подготовке квалифицированных певцов и инструменталистов. Поддержание высокого художественного уровня музыкального церемониала регулировал старейшина. Именно таким музыкальным авторитетом при дворах последних эмиров Бухары был Ота Джалол Носир угли, с именем которого связана последняя модель Шашмакома.

Свод макамов можно уподобить стихотворному дивану. Бессюжетные лирические стихи в диване располагаются по алфавиту. Порядок исследования, устоявшийся на практике, исходит от традиции. Традиция – *сунна* в мусульманском мировоззрении – беспрекословная норма, святость. А преемственность традиции в искусстве обеспечивается непрерывностью взаимоотношений учителя и ученика.

Узбекская поговорка гласит: «*Чин шогирд устоздан узмоги керак*» («Настоящий ученик должен превзойти учителя»). Достигнуть уровня учителя – великая честь. Превзойти означает начать сначала, раствориться в учителе, а затем возродиться как мастер.

Много общего можно найти в логике строения лирических стихов и макамов.

Как и всякое упорядочение, классификация ладовых структур предполагает некую абстрагированность, схематизацию, отбор наиболее типичных свойств. В этой типизации на первый план выдвигается общность звуковой основы. Таким образом, звуковая схема предстаёт первичным признаком лада, базой для ладовых взаимоотношений. Звукоряд как исходная формула того или иного лада совершенно чётко осознаётся, прежде всего, самими носителями макомов. Профессиональные музыканты, прежде чем приступить к исполнению, тщательно настраивают свой инструмент (в исконной традиции это танбур) на определённую звуковую шкалу, как бы подготавливая себя и слушателей во вхождение в образно-эмоциональный мир предлагаемой классической музыки (Тут не столько важна подготовленность инструмента; в принципе опытный музыкант может настроить его очень быстро, прямо на ходу. Дело скорее в самом поиске путей психологического контакта исполнителя и слушателя, акте постепенного вхождения в соответствующую звуковую ауру. Маститые музыканты, такие как Тургун Алиматов, Шавкат Мирзаев и ныне, выступая перед большой концертной аудиторией, прямо на сцене подолгу настраивают свой инструмент, приковывая к себе внимание слушателей. Если того требует обстановка, исполнители имитируют многократную перестройку инструмента, пока не будет сконцентрировано всё внимание слушателя, его готовность сопереживать музыканту).

Как элемент формы, отмеченные дефиниции предстают в двух качествах. Во-первых, каждая из них обозначает относительно законченную музыкальную мысль, они являются полноправным звеном в структуре целого. К этому ряду можно отнести намуд, миёнхат, фурувард и дунабра, связанные непосредственно с поэтическим текстом. За пределами его оказывается другой пласт, включающий замзама, ханг и думча. К тому же если замзама выглядит логически завершённой музыкальной структурой, то ханг и думча, как правило, присоединяются к составу других построений. В качестве имманентного свойства для второго ряда они выступают дополнением к основным частям, средством, обогащающим мелодию.

Поэтической основой относительно законченных музыкальных структур (*намуд, миёнхат* и т.п.) обычно, является целая строфа или отдельная строка газели. Причём, эти строфы или строки могут быть использованы повторно в другой музыкальной структуре, т.е. одна и та же поэтическая основа может фигурировать в намуде и миёнхате, мивёнхате и фуруварде и т.д. Важным критерием в данном случае является совпадение музыкальных и поэтических цезур: относительно законченной музыкальной фразе соответствует относительно законченная поэтическая мысль (строка, строфа).

Так, совсем не по воле музыкантов, а в результате идеологических извращений совершился обрыв в традиции устной передачи поэтических текстов из поколения в поколение. Подлинные стихи узбекской классической музыки стали выходить из употребления. Не все из введенных новых стихов успели прижиться, обрести своё естественное бытие и закрепиться в живом процессе общения исполнителей и слушателей.

Отрадно отметить, что в новых сборниках узбекской классической музыки, вышедших в последние годы, наметилась тенденция к восстановлению достоверных стихов, апробированных в практике старых школ. В этом отношении особого внимания заслуживают работы Ари Бабаханова – по созданию сводного текста старого стиля Бухарского Шашмакома.

Таким образом, музыкальная и поэтическая системы макомов обнаруживают скрытую гармонию. Музыкальная логика утверждает идею круга, нескончаемость мелодического движения. Поэзия при этом также стремится не ставить точку, а лишь отмечает многоточие...

А в целом художественный смысл узбекской классической музыки в том, что это высокое в понимании подтекста искусство (красота, гармония) для восприятия. Чем совершеннее исполнитель (музыкант) и слушатель, тем больше будет удовольствия, наслаждения в этом процессе постижения музыки и стиха.

Список литературы / References

1. Традиции музыкальных культур народов Ближнего, Среднего Востока и современность // Ф. Кароматов. Исполнительские традиции народов Ближнего и Среднего Востока в условиях современности. Москва, 1987.
2. *Фитрат А.* Узбекская классическая музыка и её история. Ташкент, 1993.

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ РОССИИ И УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ Жучков В.В.¹, Зайцева О.А.² Email: Zhuchkov17104@scientifictext.ru

¹Жучков Василий Васильевич - кандидат социологических наук, старший преподаватель;

²Зайцева Ольга Андреевна – студент,
кафедра социологии,

Московский государственный лингвистический университет,
г. Москва

Аннотация: в данной статье раскрывается характер межличностных отношений студентов России и Украины в условиях информационного воздействия (которое, с точки зрения социального явления, предопределяется СМИ и понимается как производная от деятельности СМИ), представляются особенности медиавливания на данные отношения и типологизация межличностных студенческих российско-украинских отношений на отношения в мире медиа и отношения в мире без медиа, а также формулируются меры и предложения, направленные на развитие позитивных межличностных отношений студентов России и Украины.

Ключевые слова: межличностные отношения, медиавливание, информационное воздействие.

THE INTERPERSONAL RELATIONS OF STUDENTS OF RUSSIA AND UKRAINE UNDER THE CONDITIONS OF INFORMATIONAL INFLUENCE Zhuchkov V.V.¹, Zaytseva O.A.²

¹Zhuchkov Vasilij Vasilievich – PhD of Sociological Sciences, Senior Lecturer;

²Zaytseva Olga Andreevna - Student,

DEPARTMENT OF SOCIOLOGY OF THE MOSCOW STATE LINGUISTIC UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: the article reveals the character of interpersonal relations of students of Russia and Ukraine under the conditions of informational influence which, as the social phenomenon, is predetermined by means of mass media and is understood as derivative of activity of means of mass media, presents the features of influence of mass media on the relations mentioned above, typologization of the interpersonal relations on the relations of the world of media and the relations of the world without media, and also formulates the measures and the proposals aimed at the development of the positive interpersonal relations of the Russian and Ukrainian students.

Keywords: interpersonal relations, influence of mass media, informational influence.

УДК: 316.472.4

Говоря о современных межгосударственных отношениях, сразу встает вопрос: «А в какой сфере реализуются эти отношения?». И почти сразу возникает ответ – в политической или экономической. В наше время проведено огромное количество исследований, посвященных изучению межгосударственных отношений на политическом или экономическом уровнях, тем самым «закрывая глаза» на не менее важный уровень – социальный, а именно – на межличностные отношения между народами государств.

Рассматривая современные отношения между Россией и Украиной, возникает сложная система взаимодействия государств на двух уровнях – на уровне межгосударственного взаимодействия в разных сферах общественной жизни и на уровне межличностных отношений россиян и украинцев, в частности, студентов России и Украины. Межличностные отношения – отношения, которые представляют собой непосредственные связи и отношения между индивидами, основанные на взаимных ожиданиях (ожиданиях) соответствующего поведения и складывающиеся в конкретных условиях места и времени [1, 129]. Шаблон межличностных отношений, развивающихся между людьми, включенными в совместное действие, создает матрицу, которая накладывает дальнейшие ограничения на поведение и действия человека [2, 274]. Таким образом, видим, что межличностные отношения представляют собой

совокупность связей, на которые воздействуют конкретные территориальные и временные факторы и которые основаны на взаимных ожиданиях. Более того, межличностные отношения создают и накладывают ограничения на человека и его взаимосвязь с другими людьми, что немаловажно как для межличностных отношений, так и для социальных отношений в целом, которые представляют совокупность многообразных связей, возникающих между отдельными индивидами, их группами и общностями, а также внутри последних в процессе их экономической, политической, культурной и прочей деятельности [3, 367]. Зачастую именно межличностные отношения создают базу для потенциального «братства» народов государств, тем самым обеспечивая надежность и стабильность во взаимоотношениях стран. Кроме этого, межличностные отношения студентов России и Украины носят общенародный характер, тем самым подтверждая, что они являются связующим звеном российско-украинских отношений в целом. Соответственно, если межличностные отношения российских и украинских студентов носят деструктивный характер – возникает взаимный негатив народов, что может привести к информационной войне, войне ценностей и мировоззрений или даже к «горячей».

В связи с возникшим в последние годы взаимным информационным воздействием государств, то есть целенаправленной информационной атакой на объект разработки: одиночный, групповой или массовый [4, 27] (в нашем случае – на групповой – студентов России и Украины), и непрекращающимся давлением политической «верхушки» обеих стран, наблюдается тенденция к ухудшению отношений России и Украины. С помощью СМИ как основного канала распространения информации [5, 85] и транслируемых ими образов «врагов» – современных образов России и Украины – происходит «перестройка» общественного мнения в отношениях между государствами. Тем самым, наблюдается искажение реальности, что приводит к разрушению некогда прочного фундамента позитивных межличностных отношений россиян и украинцев. Более того, изменение межличностных отношений россиян и украинцев приводит к изменению межличностных отношений с представителями других стран. В ходе этого создается толчок для разрыва взаимодействий не только с «братским», но и с другими государствами, что ведет к явному снижению авторитета на мировой арене и сопутствующим этому санкциям.

Бесспорно, студенты России и Украины играют значительную роль в развитии российско-украинских отношений. Они являются не только основными носителями информации, но и одной из самых образованных социальных групп, поэтому будет целесообразно отметить, что российско-украинская студенческая молодежь выступает объективным носителем будущего России и Украины.

Современные российско-украинские межличностные студенческие отношения отличаются неопределенным характером, который сформировался, главным образом, посредством медиавлияния и информационного воздействия.

Относительно формулирования предположений о неопределенности характера межличностных отношений студентов России и Украины и медиавлияния и информационного воздействия на них, можно сказать, что они сводятся к четырем гипотезам, которые раскрывают социальные аспекты данных отношений.

Во-первых, в современных условиях межличностные отношения студентов России и Украины являются средой, в которую переносится содержание информационного воздействия, выступающее содержанием межличностных российско-украинских отношений.

Во-вторых, студенты России и Украины используют СМИ как источник информации, которая неизбежно используется в российско-украинских отношениях.

В-третьих, российско-украинские студенческие межличностные отношения отягощены масс-медийным посредником.

В-четвертых, российско-украинские студенческие межличностные отношения негативны с точки зрения построения типового образа российского студента в глазах украинца/ украинского студента – в глазах россиянина.

Доказательство выдвинутых гипотез о состоянии межличностных отношений российско-украинских студентов, а также об особенностях влияния СМИ и информационного воздействия на них осуществлялось на эмпирическом материале, собранном в результате проведения социологического исследования межличностных отношений студентов России и Украины. Объектной областью исследования выступило влияние СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины. Предметом исследования выступили особенности влияния СМИ на студентов России и Украины в условиях информационного воздействия. Сбор эмпирических данных осуществлялся с использованием опросного метода с помощью глубинного интервью студентов России (N=65) и Украины (N=47), а также с использованием контент-анализа постов

(N=94) сообществ социальной сети ВКонтакте, посвященных российско-украинским отношениям (N=11).

Базируясь на ответах респондентов, были выделены следующие особенности влияния СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины в условиях информационного воздействия:

1. Типологизация межличностных отношений студентов России и Украины на отношения в мире медиа и отношения в мире без медиа.

2. Составляющие влияния СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины.

3. Характер влияния СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины.

4. Источники получения информации о российско-украинских отношениях.

5. Обеспокоенность происходящими в Украине событиями и российско-украинским конфликтом.

6. Воздействие событий на межличностные отношения студентов России и Украины.

7. Роль информационного воздействия в межличностных отношениях студентов России и Украины.

8. Типовой образ русского студента и типовой образ украинского студента.

Разберем подробнее каждую из перечисленных особенностей.

Типологизация межличностных отношений студентов России и Украины на отношения в мире медиа и отношения в мире без медиа.

На основе анализа полученных эмпирическим путем данных, можно типологизировать межличностные отношения российско-украинских студентов на две группы:

1. Отношения в мире медиа.

2. Отношения в мире без медиа.

К первой группе относятся те студенты, которые утверждают, что СМИ оказывают влияние на их взаимоотношения с партнерами из соседнего государства (см. рисунок 1).

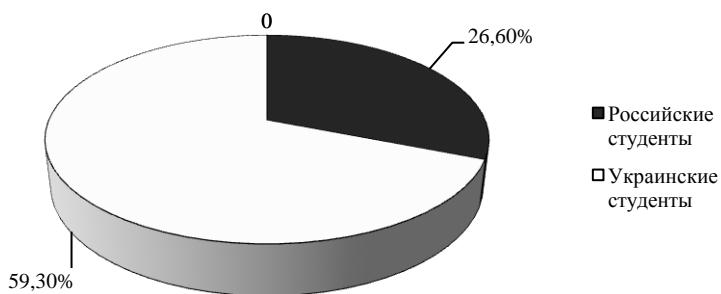


Рис. 1. Процентное соотношение студентов из группы отношений в мире медиа (%)

В данный «мир» вошла большая часть украинских студентов (59,3%) и меньшая часть российских (26,6%).

Соответственно, во вторую группу входят те респонденты, которые отрицают медиавлияние на их отношения и на них самих (см. рисунок 2). Сюда вошла большая часть русских (73,3%) и меньшая часть украинцев (40,6%).

Медиа используются в отношениях без медиа как объект рефлексии. Несоответствие содержания медиа содержанию межличностных отношений вычеркивает медиа из этих отношений. Тут возникает вопрос: либо медиа полностью вычеркиваются, либо создается роль для медиа – межличностные отношения.

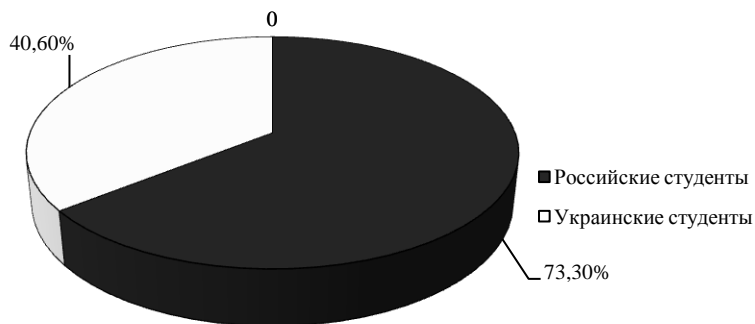


Рис. 2. Процентное соотношение студентов из группы отношений в мире без медиа (%)

Составляющие влияния СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины

Помимо этого, можно наблюдать субъективную и объективную составляющую влияния медиа. Субъективная составляющая относится к «миру без медиа», так как она проявляет себя в отрицательности влияния СМИ на отдельного респондента. Давления со стороны интервью не удалось избежать, однако наблюдается интересный момент – субъективная вовлеченность в СМИ. Образованный, умный, самодостаточный человек будет отрицать воздействие СМИ на его сознание, эмоции и поведение. Как отмечает респондент: *«Я скажу, что мои отношения с людьми из России могут измениться, если меня задел. А СМИ обрисовывают общую картину, состояние «государство-государство», и никакого отношения не имеют к друзьям, родственникам. У россиян и украинцев всегда были какие-то недовольства друг другом, но я не думаю, что это может как-то повлиять на меня и на мои взаимоотношения с родственниками и друзьями из России».*

Объективная составляющая относится к «миру медиа». Она проявляется в том, что студенты уверены во влиянии СМИ как на них самих, так и в противоположную сторону, причем они убеждены в том, что на противоположную сторону медиа оказывают большее воздействие. Например, респонденты отмечают:

- *«Хоть я и не доверяю СМИ, но все-таки в голове откладываются негативные высказывания о России в Украине. Получается, СМИ и на меня воздействуют. Сейчас вовсю идет информационная война, которая очень влияет на взаимоотношения людей в разных сферах»;*

- *«Нет. Не влияют вообще. Ну на меня, по крайней мере. А на партнеров из Украины периодически воздействуют».*

Возможно, это объясняется феноменом концентрации медиа на относительно небольшой территории Украины и рассредоточенностью медиа на большой территории России. И это утверждение характерно только для россиян.

Характер влияния СМИ на межличностные отношения студентов России и Украины

Также неопределенность российско-украинских студенческих отношений может быть обоснована результатами контент-анализа. Нами были проанализированы посты (N=94) в сообществах (N=11), посвященных российско-украинским отношениям в социальной сети Вконтакте и получены следующие результаты – см. Рисунок 3.

Видим, что 32,7% постов имеет позитивное содержание, примерно такое же количество - 36,2% - постов имеет негативный контент. Недалеко от них ушло количество постов, содержащих нейтральный контент – 29,3%.

Близость результатов относительно друг друга объясняется состоянием неопределенности российско-украинских студенческих межличностных отношений. Студенты России и Украины не могут однозначно понять и сказать, влияют ли СМИ на их отношения. Они находятся в условиях равной силы влияния как медиа, так и межличностных отношений.

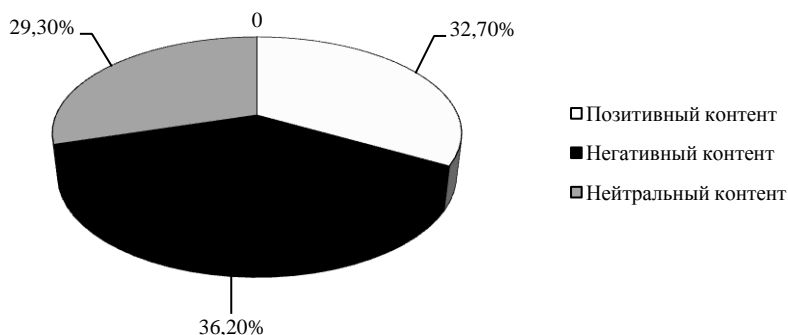


Рис. 3. Процентное соотношение контентов постов (%)

Источники получения информации о российско-украинских отношениях

В межличностных российско-украинских отношениях сформировалась группа источников информации – медиа. Опрошенные респонденты используют такие источники, как сообщества ВКонтакте или Фейсбуке, 1 Канал, Россия 24, Яндекс.Новости, Lenta.ru, РБК, радио, украинские телеканалы, а также мнения родственников/друзей. Распределение данных по используемым источникам представлено на рисунках 4 и 5.

Видим, что студенты, относящиеся к «миру медиа», чаще используют электронную прессу (Яндекс.Новости, Lenta.ru, РБК) в отличие от студентов из «мира без медиа», которые получают информацию по федеральным телеканалам и от друзей/родственников. Таким образом, смеем предположить, что студенты, которые отрицают медиавоздействие на себя, больше доверяют телевизору и друзьям/ родственникам, чем электронной прессе.

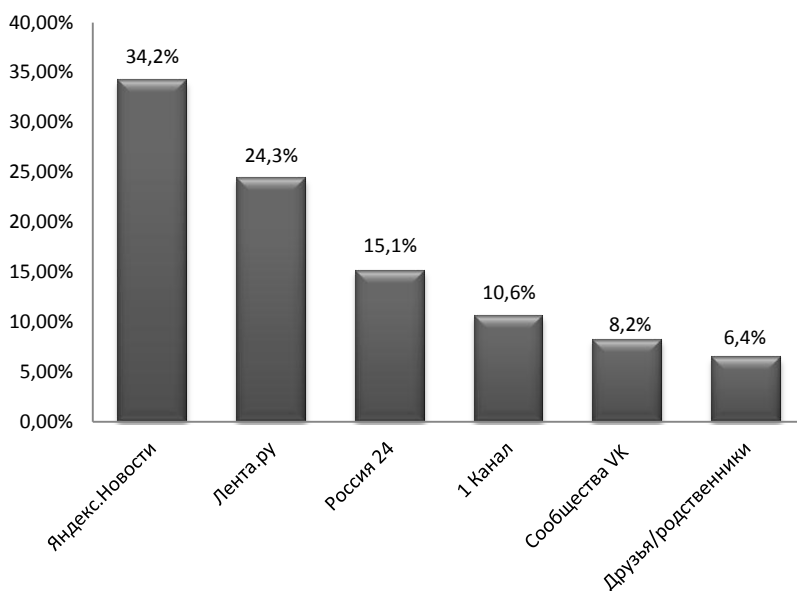


Рис. 4. Распределение данных по используемым источникам в группе отношений в мире медиа

Использование материалов медиа в межличностных отношениях показывает устоявшуюся социальную практику потребления медиа и означает перенос материалов медиа в содержание этих отношений. Модель социальных отношений, при которых медиа не используются, основана на доминировании ценности существующих межличностных отношений, где медиа – это фоновая функция. Такие ценности являются продуктом традиционных социальных сетей:

родственных отношений и отношений дружбы, товарищества, соседства, то есть не электронных отношений.

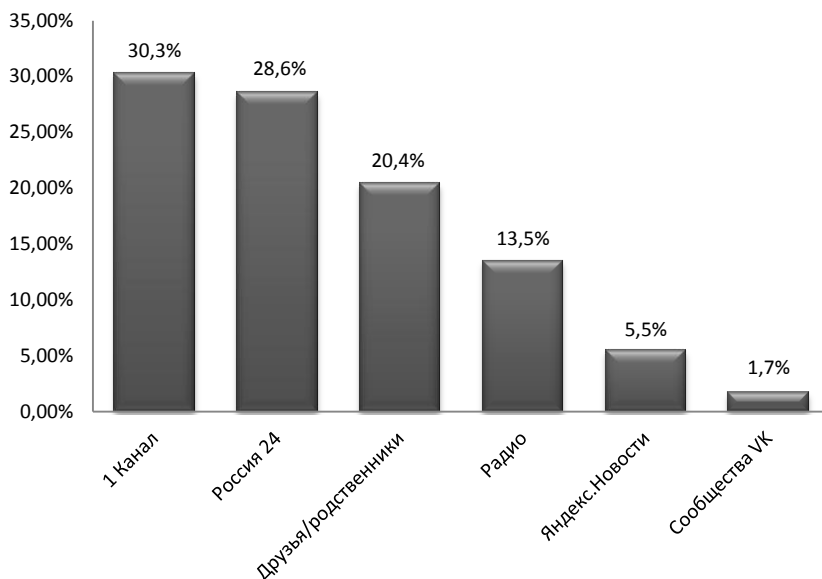


Рис. 5. Распределение данных по используемым источникам в группе отношений в мире без медиа

Таким образом, подтвердилась первая дополнительная гипотеза о том, что студенты России и Украины используют СМИ как источник информации, который неизбежно применяется ими в российско-украинских межличностных отношениях.

Обеспокоенность происходящими в Украине событиями и российско-украинским конфликтом

Следующей особенностью является заинтересованность событиями, происходящими в Украине, а также российско-украинским конфликтом. Большинство респондентов из обеих групп сказали, что они следят за данными событиями и обеспокоены ими и российско-украинским конфликтом, однако уже не так сильно, как раньше. Например, респонденты отмечают:

- «Слежу, однако год назад был сильнее этим обеспокоен. А то, что происходит там сейчас, уже неинтересно. Это уже не так будоражит, ибо привык к этим событиям. Наскучило»;
- «Меня напрягает, что происходит в моей стране. Экономическая разруха, забыты старые традиции – первое. Второе – отношение людей к соседним народам, возвышение своей страны».

Видим, что респонденты все еще обеспокоены событиями, которые происходят в Украине, а также российско-украинским конфликтом, однако уже не так сильно. И причиной пониженной заинтересованности послужил дефицит новых событий, вследствие чего реакция на них становится менее яркой.

Воздействие событий на межличностные отношения студентов России и Украины

Среди событий, которые передавались в СМИ и которые оказали воздействие на студентов и их взаимоотношения, респонденты отмечают следующие: события на Майдане, война на Донбассе, коррупционные скандалы, курс гривны к рублю:

- «Ситуация в Донецком аэропорту»;
- «Курс гривны к рублю. Страна в упадке»;
- «Ситуаций много было.. Тот же самый Майдан, Крым.. даже война на Донбассе сыграла свою роль».

Однако данные события воспринимаются по-разному вышеуказанными типизированными группами студентов. Те, кто относится к «миру медиа», отмечают, что они испытывают негатив к данным событиям:

- «Коррупционные скандалы. Не люблю такое»;
- «Ненавижу хохлов. Они отвратительные для меня. И я до сих пор не могу понять, почему уровень гривны по отношению к рублю растет».

Соответственно те, кто включен в «мир без медиа», утверждают, что испытывают сострадание к пострадавшим от произошедших событий:

• *«Было событие, вследствие которого я почувствовал сочувствие к друзьям из Украины. Мне товарищ из Донбасса рассказал, что он не может ездить домой к себе из-за того, что вокзал там взорвали»;*

• *«Да все события...но тут негатива нет. Есть сочувствие. Я как жалел их, так и жалею. У них смерть, разрушение, голод. И это не может не вызывать сочувствие».*

И вторично наблюдается неоднозначный характер воздействия СМИ на студентов. С одной стороны, СМИ транслируют данные события и вызывают негатив к ним и к представителям соседнего государства, а с другой – сострадание к потерпевшим.

Итак, подтвердилась вторая дополнительная гипотеза о том, что российско-украинские межличностные отношения отягощены масс-медийным посредником.

Роль информационного воздействия в межличностных отношениях студентов России и Украины

Следующей особенностью является роль информационного воздействия в межличностных отношениях студентов России и Украины.

Основными факторами, влияющими на межличностные отношения студентов России и Украины, респонденты отмечали следующие:

- Политические процессы;
- Экономические процессы;
- Общественное мнение;
- Культурные факторы;
- Информационное воздействие.

Например, респондент отметил: *«Тут скорее дело во внешней политике. Если люди хотят разжечь войну – у них это выходит. Портить отношения на политическом уровне, экономическом, межличностном – смешно и непонятно. Это поведение детей».*

Но при этом, большинство респондентов отметили информационное воздействие как основной фактор изменения межличностных российско-украинских студенческих отношений:

• *«Да и еще сто раз да. СМИ как один из методов информационной войны оказывают сильное воздействие на сознание народов, соответственно, на их взаимоотношения. Они сейчас не такие позитивные, какими были, скажем, лет 5 назад, и основная причина ухудшения – информационное воздействие»;*

• *«Естественно. Это один из пунктов ухудшения межличностных взаимоотношений россиян и украинцев. Один из основных, даже, наверное, основной, потому что идет с обеих сторон провокации. Идет искажение информации».*

Представители выделенных типизированных групп сошлись во мнении, что информационное воздействие является основным фактором ухудшения взаимоотношений россиян и украинцев на межличностном уровне, следовательно, является содержанием межличностных отношений.

Следовательно, подтвердилась основная гипотеза – в современных условиях межличностные отношения студентов России и Украины являются средой, в которую переносится содержание информационного воздействия, выступающее содержанием межличностных российско-украинских отношений.

Типовой образ русского студента и типовой образ украинского студента

Далее, респонденты составляли социальные портреты типичного русского и типичного украинца. Типичный русский, с точки зрения россиянина, выглядит следующим образом:

- пьющий,
- веселый,
- широкая душа,
- добрый,
- трудолюбивый,
- семьянин,
- патриот,
- простой,
- гостеприимный,
- дружелюбный,
- готовый помочь,

- разносторонний,
- непостоянный, православный,
- находчивый,
- рациональный,
- ленивый.

С точки зрения украинца типичный русский – это:

- простой
- добрый,
- трудолюбивый,
- патриот,
- кроткий,
- тихий,
- дружелюбный,
- серьезный,
- миролюбивый,
- красивый
- готовый прийти на помощь.

Типичный украинец, с точки зрения россиянина, обладает следующими характеристиками:

- пьющий,
- веселый,
- хитрый,
- семьянин,
- трудолюбивый,
- ленивый,
- безответственный,
- простой,
- добрый,
- патриот,
- серьезный,
- непостоянный,
- эгоистичный,
- самостоятельный.

С точки зрения украинца типичный украинец – это:

- простой,
- добрый,
- трудолюбивый,
- хитрый,
- почитающий традиции,
- хозяйственный,
- патриотичный,
- серьезный человек.

Респондент отмечает:

«Охарактеризуй, пожалуйста, типичного русского студента.

-Простой, добрый, работяга, бьющийся до последнего человек.

-А типичный украинский студент?

-Такой же. Только еще и хитрый».

Таким образом, видно, что типовые образы российского и украинского студента не окрашены негативным восприятием и практически не отличаются друг от друга. Следовательно, можно предположить, что российские и украинские студенты воспринимают друг друга схожим образом, показывая, что они практически не отличаются друг от друга. Это говорит о том, что межличностные отношения студентов России и Украины не отличаются негативом с точки зрения построения типового образа студентов России и Украины. Следовательно, третья дополнительная гипотеза о том, что российско-украинские студенческие межличностные отношения негативны с точки зрения построения типового образа российского студента в глазах украинца/ украинского студента – в глазах россиянина – не подтвердилась.

Рассмотрев особенности влияния СМИ на исследуемые отношения, следует теперь сформулировать предложения, направленные на развитие межличностных отношений российских и украинских студентов.

Во-первых, следует применить медийные технологии и технологии Интернета для донесения правдивой информации о заказчиках данного конфликта, что заставит людей задуматься о реальном положении дел.

Во-вторых, стоит использовать молодежные форумы, семинары, научно-практические конференции, проводимые как европейским, так и российским студенческим сообществом, в том числе с приглашением украинских студентов участвовать в данных мероприятиях. А также важно организовать развлекательные мероприятия с привлечением студентов России и Украины.

В-третьих, необходимо найти взаимопонимание на основе исторических и художественных произведений российских и украинских авторов и народного фольклора, что может привести к постепенному налаживанию взаимоотношений России и Украины.

Завершая социологический анализ, необходимо сделать ряд выводов о характере межличностных отношений студентов России и Украины, а также о медиавлиянии и информационном воздействии на них. Во-первых, межличностные отношения студентов России и Украины можно типологизировать на две группы: отношения в «мире медиа» и отношения в «мире без медиа». К первой группе относятся студенты, которые утверждают влияние медиа на данные отношения. Ко второй – студенты, которые отрицают медиавлияние как на них самих, так и на межличностные отношения, однако СМИ полностью не вычеркиваются респондентами из данной группы, они используют данный источник информации, однако доминирующее положение занимают сами межличностные отношения.

Во-вторых, существует объективная и субъективная составляющая влияния медиа. К первой относятся студенты из группы отношений в «мире медиа», так как они уверены во влиянии медиа как на них самих, так и на противоположную сторону. При этом они убеждены, что на противоположную сторону оказывается большее медиавоздействие. Субъективная составляющая включает в себя тех респондентов, которые отрицают медиавлияние на них, то есть, респондентов из группы отношений в «мире без медиа». Они считают себя образованными и самодостаточными, поэтому отвергают медиавоздействие на их эмоции, мысли и поведение.

В-третьих, контент постов в сообществах, посвященных российско-украинским отношениям, в социальной сети ВКонтакте приблизительно одинаковый. Это говорит о состоянии неопределенности российско-украинских студенческих межличностных отношений.

В-четвертых, использование материалов медиа в межличностных отношениях показывает устоявшуюся социальную практику потребления медиа и означает перенос материалов медиа в содержание этих отношений. Однако, модель социальных отношений, при которых медиа не используются, основана на доминировании ценности существующих межличностных отношений, где медиа – это фоновая функция.

В-пятых, студенты России и Украины заинтересованы и обеспокоены событиями, которые происходят в Украине, а также российско-украинским конфликтом, однако не так сильно, как раньше, в связи с дефицитом новых событий. Помимо этого, наблюдается разное восприятие событий, которые оказали воздействие на студентов и их взаимоотношения. Те, кто относится к «миру медиа», отмечают, что они испытывают негатив к данным событиям. Соответственно те, кто включен в «мир без медиа», утверждают, что испытывают сострадание к пострадавшим от произошедших событий. Таким образом, вторично наблюдается неоднозначный характер воздействия СМИ на данные отношения.

В-шестых, информационное воздействие является основным фактором ухудшения межличностных отношений студентов России и Украины, следовательно, его содержание переносится в содержание вышеуказанных отношений.

В-седьмых, говоря о взаимовосприятии российских и украинских студентов – они воспринимают друг друга схожим образом, показывая, что они практически не отличаются друг от друга. Это говорит о том, что межличностные отношения студентов России и Украины не отличаются негативом с точки зрения построения типового образа студентов России и Украины.

Список литературы / References

1. *Осипов Г.В.* Социология. Основы общей теории: Учебник для вузов. М.: НОРМА, 2002. С. 129.
2. *Шибутани Т.* Социальная психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. С. 274.

3. *Бабосов Е.М.* Общая социология: Учеб. пособие для студентов вузов. Мн.: ТетраСистемс, 2004. С. 367.
4. *Рудаков А.Б.* Стратегия информационного противоборства на современном этапе / Предисловие и общая редакция – Тулаев П. В., издание журнала «АТЕНЕЙ» / М., 2003. С. 27.
5. *Романов А.А., Васильев Г.А.* Массовые коммуникации: Учебное пособие. М.: Вузовский учебник, 2009. С. 85.

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Руцкая Е.А. Email: Rutskaya17104@scientifictext.ru

*Руцкая Екатерина Александровна – студент магистратуры,
факультет экономической социологии, департамент социологии,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

Аннотация: в данной статье освещены результаты анализа факторов, влияющих на формирование налоговой культуры. Автор выделяет субъективные и объективные факторы, которые в большей или меньшей степени определяют налоговую культуру нашей страны. Среди объективных факторов были выделены: исторический опыт, уровень экономического развития страны, уровень жизни населения, уровень развития налогового законодательства, степень развитости налоговой системы в стране, социальная ориентированность налогообложения, деятельность государственной политики в области формирования и развития налоговой культуры, эффективность налоговой системы и профессионализм работников налоговых служб. Среди субъективных: общий уровень культуры в обществе, участие базовых социальных институтов, менталитет, принятые в обществе модели налогового поведения, социально-экономические интересы. Автор делает вывод о том, что налоговая культура состоит из набора элементов формальных и неформальных институтов.

Ключевые слова: налоговая культура, формирование налоговой культуры, субъективные и объективные факторы формирования налоговой культуры.

FACTORS INFLUENCING TAX CULTURE FORMATION

Rutskaya E.A.

*Rutskaya Ekaterina Alexandrovna – Master Student,
FACULTY OF ECONOMIC SOCIOLOG, SOCIOLOGY DEPARTMENT,
FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW*

Abstract: this article embraces the analysis of factors, influencing tax culture formation. The author highlights subjective and objective factors which define the tax culture of our country. There are the following factors among objective ones: historical background, level of economic development of the country, living standard, level of tax law and tax system, socially-oriented taxation, state policy concerning formation and development of tax culture, efficiency of tax system and its officers. Among subjective: overall cultural level, basic social institutes participation, mentality, socially accepted tax behavior patterns, social and economic interests. The author concludes that tax culture consists of formal and informal institutes' elements.

Keywords: tax culture, tax culture formation, subjective and objective factors, influencing tax culture.

УДК 316.72
DOI: 10.20861/2304-2338-2017-104-002

Налоговую культуру следует рассматривать как целостную подсистему как экономической, так и общей культуры человека, которая связана с ней категориями культуры мышления и поведения. Формирование налоговой культуры представляет собой длительный процесс, который обуславливается совокупностью субъективных и объективных факторов, влияющих на поведение налогоплательщика, а также на формы взаимоотношения налогоплательщика с органами налоговой службы, что способствует развитию налоговой системы государства.

Структуру механизма формирования налоговой культуры можно условно разделить на три взаимосвязанные подсистемы [1, с. 122]:

1. Механизм формирования налоговой культуры налогоплательщика (является одним из важнейших элементов институционализации, так как обеспечивает формирование потребностей налогоплательщика, его ценностных ориентации и ожиданий);

2. Механизм формирования налоговой культуры налоговых органов (способствует аккумуляции налоговых сборов в бюджет РФ);

3. Механизм формирования налоговой культуры других субъектов, участвующих в процессе налогообложения (обеспечивает полное и своевременное поступление налоговых сборов в бюджет).

Немаловажную роль в механизме формирования налоговой культуры играют также финансовые институты, которые организуют налоговый процесс в соответствии с нормами налогового права.

Рассмотрим субъективные и объективные факторы формирования налоговой культуры. Среди объективных факторов, то есть тех, которые напрямую влияют на процесс формирования налоговой культуры, можно выделить следующие: исторический опыт, уровень экономического развития страны, уровень жизни населения, уровень развития налогового законодательства, степень развитости налоговой системы в стране, социальная ориентированность налогообложения, деятельность государственной политики в области формирования и развития налоговой культуры, эффективность налоговой системы и профессионализм работников налоговых служб. Рассмотрим каждый из перечисленных факторов более подробно.

Исторический опыт. Говоря об историческом опыте как факторе влияния, следует отметить, какое социально-экономическое положение сложилось в результате политических преобразований, которые привели к становлению современной Российской Федерации и ее налоговой культуры. Начало 90-х гг. XX столетия в Российской Федерации характеризуется социально-экономическим и политическим кризисами. На фоне смены политического курса наблюдается падение производства, обнищание населения, разочарованность в идеологических целях, формирование нового классового состава общества, значительное имущественное расслоение населения в связи с перераспределением национального богатства государства в пользу ограниченного круга людей. Число налогов в то время составляло по разным источникам от 170 до 300, что объяснялось широкими полномочиями местных органов власти вводить на местах свои налоги, при этом высокие налоговые ставки: НДС – 28%, налог на прибыль – 43%, максимальная ставка подоходного налога – 60% [2]. Такая нестабильность налогового законодательства, высокое налоговое бремя, приводящее к таким печальным последствиям, как постоянный дефицит в бюджете, банкротство предприятий и активное процветание теневой экономики, а также острое недоверие населения власти совсем не способствовали формированию правового самосознания и гражданской ответственности в сфере налогообложения.

Экономическая ситуация в стране и уровень экономического развития являются одними из определяющих факторов формирования налоговой культуры и, в свою очередь, налогового поведения населения. В 2000-х гг. проведение налоговых реформ привело к сокращению количества налогов, улучшению их администрирования, внедрению специальных режимов, облегчающих учетную политику малого и среднего бизнеса, снижению налогового бремени. Однако, и в настоящее время продолжает сохраняться нестабильность налогового законодательства. Так, по данным независимых международных организаций [3], налоговое бремя на бизнес в Российской Федерации составляет 54,1% без учета пошлин, налога на добычу полезных ископаемых и некоторых видов акцизов, а с их учетом доходит до 60-70%. Данные цифры заслуживают доверия, так как Министерство финансов Российской Федерации при определении официального уровня налогового бремени (35% к ВВП) в стране не учитывает социальные взносы во внебюджетные фонды (что является налоговой нагрузкой на заработную плату) и таможенные платежи. Кроме того, значительная социально-экономическая дифференциация населения, отчасти сохраняющаяся поляризация: практически нищих и богатых без явно сформированного среднего класса создает социальное напряжение, общую неудовлетворенность, снижение трудовой активности.

Уровень жизни населения. Так как налоги для физических лиц носят ярко выраженный социальный характер и обладают большими возможностями воздействия на уровень реальных доходов населения, и тем самым, на уровень их жизни, соответственно, этот уровень имеет огромное значение при формировании налоговой культуры у населения.

Существует прямая зависимость между уровнем жизни населения и налоговой культурой – чем выше благосостояние граждан, тем выше уровень налоговой культуры общества. Низкий социально-экономический уровень жизни населения, наряду с ярко выраженным контрастом

благополучия людей у власти и владельцев природных и иных монополий, коррупция, отсутствие поддерживаемой большинством общей национальной идеологии не формируют гражданскую и правовую ответственность в налоговой сфере, которая является основой для проявления высокой налоговой культуры.

Уровень развития налогового законодательства. Стабильность или нестабильность налогового законодательства любой страны выступает одним из самых острых проблем в развитии налоговой культуры. Правительства разных стран предпринимают различные меры в области реформирования налогового института. Данные меры направлены как на упрощение налогообложения, так и на ужесточение налогового администрирования, однако, видимого прогресса в развитии налоговой дисциплины и налоговой культуры, к сожалению, не наблюдается.

Степень развитости налоговой системы в стране. Состояние налоговой культуры в государстве и стране зависит от уровня развития системы налогообложения. Высокий и эффективный уровень системы налогообложения можно достичь при высоком уровне развития экономики и высоком уровне налоговой культуры в обществе. Формирование налоговой культуры — сложный процесс, сочетающий в себе экономический, социальный, информационный, правовые аспекты. Налоговая культура должна выступать регулятором поведения не только каждого налогоплательщика, но и должностных лиц налоговых органов.

Формирование налоговой культуры высокого уровня возможно, когда система налогообложения обладает следующими свойствами: высококвалифицированным профессиональным обеспечением, хорошо организованной службой отслеживания и контроля за уплатой налогов, а также высоким уровнем законопослушания.

Социальная ориентированность налогообложения и соблюдение принципа социальной справедливости в налогообложении. Данный фактор можно охарактеризовать как личностную оценку индивидом социальной справедливости установленных финансово-правовых норм и их практической реализации в функционировании налоговой системы государства. Явная противоречивость и не полная реализация принципа социальной и экономической справедливости в финансово-правовой сфере негативно влияют на проявление гражданско-правовой ответственности и как следствие налоговой культуры.

Физические лица, например, во всех странах мира — самая трудно контролируемая категория налогоплательщиков. Но в целом, нужно отметить, что налоговая система РФ в отношении налогоплательщиков физических лиц достаточно упрощена. Данная категория налогоплательщиков не исчисляет и не рассчитывает суммы налоговых платежей, подлежащих уплате в бюджет, что значительно улучшает их положение в системе налогообложения. Таким образом, можно отметить, что данный фактор является стимулирующим моментом в отношении налоговой культуры.

Направления деятельности государственной политики в области формирования и развития налоговой культуры. Значительного фискального действия для государства и финансового исполнения обязательств для налогоплательщиков можно достигнуть путем проведения активной политики государственного регулирования и реализации мер, которые были бы направлены на оптимизацию налогового бремени. В свою очередь уровень налоговой культуры граждан определяет уровень взаимоотношений с государством, формируя характер и направление налогово-бюджетной политики. В настоящее время складывается недоверие населения к государственным институтам, участвующим в налоговом процессе, так как в аппарате органов управления присутствует коррупция.

Эффективность налоговой системы и профессионализм работников налоговых служб. Налоговыми органами успешно создаются условия для налогоплательщика, исходя из которых он будет строить свое поведение. Это комфортные условия пребывания в центрах по приему налоговой отчетности, работа web-ресурсов, возможность получить налоговые услуги в электронном виде, функционирование call-центров, телефонов доверия, проведение массово-разъяснительной работы (семинары, «круглые столы», заседания), размещение информации с использованием средств массовой информации, информационных стендов, буклетов и иных печатных материалов, а также видео-, аудио- и других технических средств, применяемых для распространения информации, средств телефонной и сотовой связи. Все эти мероприятия позволяют сформировать определенную модель поведения, как налогоплательщика, так и представителя налогового органа.

Среди **субъективных** факторов, то есть тех, которые косвенно влияют на формирование налоговой культуры, выделим следующие. **Общий уровень культуры в обществе (уровень культуры личности-налогоплательщика) и уровень исполнительской дисциплины членов общества.** Культуру можно рассматривать как склонность индивида к вере в светлое будущее и строгому соблюдению законов и обычаев, которых придерживается конкретное общество. Налоговая культура охватывает не только уровень культуры участников налоговых отношений,

но и результаты деятельности взаимосвязанных составляющих процесса налоговых отношений, выражающихся в результативности функционирования налоговой системы. Таким образом, чем ниже общий уровень культуры общества, тем более развито девиантное поведение и мышление граждан, которое находит свое отражение и в процессе уплаты налогов.

Участие базовых социальных институтов в процессах формирования культуры, формирующих личность. На процесс развития налоговой культуры значительно влияет налоговая стратегия и налоговая политика с одновременным реформированием образовательной системы, где определяющая роль должна отводиться повышению налоговой грамотности граждан. Исследования зарубежного опыта (Японии, США, Канады и др.) показали, что обучение основам налогообложения в этих странах начинается с детского сада и далее оно продолжается в школе. Так, в Японии проводятся также специальные детские конкурсы – конкурсы сочинений на тему обязательности уплаты налогов, в Германии – тематические теле- и радиопередачи. Цель воспитания заключается в привитии налогоплательщикам сознательной потребности честного исполнения ими своих налоговых обязанностей и предполагает осуществление просветительской работы по разъяснению необходимости налогообложения для государства и общества.

Менталитет (общественное одобрение/неодобрение ухода от уплаты налогов и скрытия своих доходов). Налоговый менталитет — совокупность отношений, убеждений, норм, установок, разделяемых налоговыми органами и налогоплательщиками, который диктует тенденции поведения [4]. Важно формирование не только положительного образа работника налогового органа, но и добросовестного налогоплательщика. Основная цель налоговых органов должна быть направлена на противостояние закреплению в общественном сознании уклонение от уплаты как акт, сохраняющий личную выгоду.

Принятые в обществе модели налогового поведения. Налоговая культура как часть массового сознания формируется из осмысления населением всей значимости для государства и общества необходимости уплаты налогов (элемент проявления политической культуры) и знания налогоплательщиков прав и обязанностей по их уплате (элемент проявления правовой культуры). Современные реалии таковы, что у современного налогоплательщика нет представления о престижности исполнения своего налогового обязательства, а это приводит к нежеланию участия в экономической и социальной жизни общества, а также попустительскому, а иногда и негативному отношению к уплате налогов.

Социально-экономические интересы. В идеале, благодаря налогам, у гражданина появляется некая уверенность в завтрашнем дне. Налоги могут рассматриваться как совокупная цена совокупных общественных благ. При этом, определенная группа налоговых платежей (пошлины, целевые налоги и сборы) может непосредственно соответствовать услугам государства (юридические, таможенные, административные услуги, предоставление природного объекта в пользование, отдельные социальные услуги). Здесь появляется некая задержка во времени между оплатой и потреблением благ (получением выгод). Между тем, реакцией потребителя общественных благ становится восприятие налоговых платежей как принудительных при отсутствии видимой возмездности средств. В этом заключается одна из причин массовых уклонений индивидов от выплат по своим налоговым обязательствам. Раскрытие природы и сущности налогов как объективно обусловленной сделки между налогоплательщиком и государством, как стоимости общественных благ, а не как экономического принуждения, критически необходимо для формирования адекватного восприятия налогоплательщиками всей системы налогообложения в целом.

Итак, рассмотрев факторы формирования налоговой культуры, можно сделать вывод о том, что налоговая культура представляет собой набор элементов: как формальных институтов (налогово-правовые нормы, регламентирующие определенные виды налогов и сборов, порядок их исчисления и уплаты, правовые формы и методы правового регулирования налоговых отношений), так и неформальных институтов (общепринятые традиции и привычки исчисления и уплаты налогов, которые исходят из исторически сложившейся модели поведения налогоплательщиков).

Список литературы / References

1. *Иванова С.А.* Налоги и налогообложение. М.: Юнити, 2011. С. 101-122.
2. *Доброскок О.В.* Налоговая культура в Российской Федерации // Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики». Серия «Экономика и Право». № 07-08, 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/---ep15-07/1524-a/> (дата обращения: 12.05.2017).

3. Жуковский В. Налоговые рекорды России – бедные платят за богатых / В. Жуковский // Институт высокого коммунитаризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://communitarian.ru/publikacii/gossiya/> (дата обращения: 12.05.2017).
4. Налоговая культура - важный элемент сильной системы налогообложения // Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки: электр. сб. ст. по материалам V студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. М.: «МЦНО», 2013. № 5 (5). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_social/5\(5\).pdf/](https://nauchforum.ru/archive/MNF_social/5(5).pdf/) (дата обращения: 11.05.2017).

РОЛЬ РЕФЕРЕНТНОЙ ГРУППЫ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ

Ситник И.Е. Email: Sitnik17104@scientifictext.ru

Ситник Ирина Евгеньевна – студент,
кафедра политологии и социальных наук,
Рязанский государственный радиотехнический университет, г. Рязань

Аннотация: в статье анализируется влияние феномена референтной группы на процесс социализации подростков. Рассматривается роль неформальных групп в формировании ценностей и норм у подростков. Анализируются особенности школьного класса как малой неформальной группы и возможные нарушения процесса социализации в рамках классного коллектива. Представлены результаты социометрического исследования по методу Д. Морено в четырех школьных классах школы г. Рязани, на основе которого рассматривается вопрос целенаправленного использования референтной группы в качестве средства социализации.

Ключевые слова: социализация, референтная группа.

THE ROLE OF REFERENCE GROUPS IN THE SOCIALIZATION OF ADOLESCENTS

Sitnik I.E.

Sitnik Irina Evgenievna – Student,
DEPARTMENT OF POLITOLOGY AND SOCIAL WORK,
RYAZAN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY, RYAZAN

Abstract: in the article the influence of the phenomenon of the reference group on the process of socialization of adolescents is analyzed. The role of informal groups in the formation of values and norms in adolescents is considered. The features of the school class as a small informal group and possible violations of the socialization process within the classroom are analyzed. The results of a sociometric study by the method of D. Moreno in four school classes of the Ryazan school are presented, on the basis of which the question of the purposeful use of the reference group as a means of socialization is considered.

Keywords: socialization, reference group.

УДК 316.614.5

Такой социально-психологический феномен как референтная группа выступает одним из социально-психологических механизмов социализации.

Референтная группа выполняет функции фильтра, отбирающего из социальных норм и ценностей наиболее значимые для индивида.

Особенно влияние данного феномена проявляется в подростковом возрасте, когда семья утрачивает авторитет в глаза подростка, а друзья становятся наиболее значимыми людьми, чье мнение является самым важным.

В зависимости от особенностей той группы, которая стала референтной для подростка, меняется его поведение.

Референтными для подростков обычно становятся малые неформальные группы. Уже в 60-е гг. предметом исследования стало влияние неформальных групп на развитие личности школьника. 95% пятнадцатилетних входят в ту или иную неформальную группу. Эти группы играют преимущественно компенсаторную роль, удовлетворяя те потребности развивающейся личности,

которые недостаточно или вообще не удовлетворяются школой или семьей. Возможности асоциального развития наблюдались среди членов тех неформальных групп, которые были гетерогенными по возрастному и половому составу. Эти группы состояли преимущественно из учащихся, которые отвергались в своем школьном классе.

Школьный класс также можно рассматривать как малую группу. Любое ученическое сообщество - это «официальное или формальное сообщество людей, специально организованных для решения более или менее конкретной социальной задачи, которая может быть реализована путем осуществления определенной ученической деятельности» [1].

В школьном классе есть формальная и неформальная структуры, которые, как правило, не совпадают. Если в группах взрослых людей обе эти структуры отношений обычно в приблизительно равной степени значимы, то в детских коллективах неформальные связи почти всегда важнее для ребят. В школьном классе формальная структура почти отсутствует, зато неформальные отношения играют очень большую роль. Как уже говорилось, неформальная структура отношений есть результат опыта взаимодействия членов группы друг с другом. Естественно, что неформальная структура не возникает одновременно с возникновением группы, а формируется постепенно. Как показывают и специальные психологические исследования, и сама педагогическая практика, неформальные сообщества учащихся, нередко складываясь и развиваясь в рамках официальных групп, оказывают порой определяющее влияние на становление не только отдельных школьников, но и всего класса в целом.

Проблемы, связанные с социализацией подростков в школьном классе, могут возникнуть в следующих случаях:

1. Группа является референтной для подростка, его принимают, но ценности группы противоречат общественным и провоцируют подростка на совершение асоциальных поступков;

2. Группа является референтной для подростка, но его отвергают. Подросток оказывается в безысходном положении. Он стремится быть полноправным членом группы, но другие участники не хотят с ним общаться. При этом он вынужден ежедневно встречаться с одноклассниками, терпеть насмешки или, наоборот, оставаться в изоляции. Это становится огромным стрессом для подростка, делает его неуверенным в себе, замкнутым, необщительным.

3. Группа по какой-либо причине перестала быть референтной. Это может быть последствием конфликта в классе. Подросток находит замену, становится членом другой группы, которую признает как референтную. К сожалению, часто референтными группами в такой ситуации становятся асоциальные объединения. Эта группа не помогает подростку решить его проблемы в общении и социализироваться, а наоборот замыкает все его общение с миром на себе.

Данные ситуации могут привести к таким последствиям как девиантное и делинквентное поведение у подростков.

Нами было проведено исследование с целью выявить наличие проблем с общением у подростков в школьных классах.

Для изучения неформальной структуры малой группы наиболее часто используют метод социометрии, предложенный Д. Морено. Он применяется для оценки межличностных эмоциональных связей в группе, т. е. взаимных симпатий между членами группы, и решения следующих задач:

- измерение степени сплоченности-разобщенности в группе;
- выявление соотносительного авторитета членов групп по признакам симпатии-антипатии (лидеры, звезды, отвергнутые);
- обнаружение внутригрупповых сплоченных образований во главе с неформальными лидерами.

Для нас будет важна информация о непринятых и отверженных учениках.

Мы провели данный тест в МБОУ «Школа № 63» г. Рязани. Исследования были проведены в четырех классах. Подростки ответили на ряд вопросов:

– С кем бы они хотели продолжить совместно учиться в новом коллективе, если класс расформируют, а с кем нет.

– Кого бы из класса они пригласили, а кого бы не пригласили на день рождения.

– С кем бы из класса они отправились в многодневный туристический поход, а с кем бы нет.

По каждому вопросу было необходимо сделать три положительных и три отрицательных выбора.

Рассмотрим результаты.

7А класс (31 ученик):

- Звезды – 4 человека;
- Предпочитаемые – 4 человека;
- Принятые – 12 человек;
- Непринятые – 3 человека;
- Отверженные – 8 человек.

8Б класс (28 учеников):

- Звезды – 4 человека;
- Предпочитаемые – 3 человека;
- Принятые – 8 человек;
- Непринятые – 7 человек;
- Отверженные – 6 человек.

8В класс (31 ученик):

- Звезды – 5 человек;
- Предпочитаемые – 4 человека;
- Принятые – 13 человек;
- Непринятые – 2 человека;
- Отверженные – 7 человек.

9Б класс (25 учеников):

- Звезды – 2 человека;
- Предпочитаемые – 7 человек;
- Принятые – 10 человек;
- Непринятые – 2 человека;
- Отверженные – 4 человека.

По результатам тестирования, мы выяснили, что число непринятых и отверженных очень велико.

Дети, которые попали в число отверженных и непринятых, находятся в группе риска, у них могут возникнуть проблемы с социализацией. Задача педагогов и психологов – наблюдать за неформальной структурой класса и проводить профилактическую работу с такими детьми.

Эффективным механизмом работы с такими детьми является включение их в новые социальные группы. Это могут уже действующие группы, т.е. привлечение подростка к участию в творческом коллективе, спортивной секции, научном обществе. Эту деятельность должен координировать заместитель директора школы по воспитательной работе. Новая группа может стать референтной для подростка и это позволит не заикливаться на мнении одноклассников, снизит риск попадания в асоциальные группы.

Другим способом работы является создание специальной терапевтической группы, которая под руководством психолога будет функционировать как некий клуб. В группе отверженные и непринятые дети смогут пообщаться в комфортных психологических условиях. Так как группа создана искусственно педагоги и психологи могут формировать те ценности, которые необходимо привить школьникам. Общение в таких группах, особенно если они становятся референтными ими длительное время, оказывает значительное влияние на развитие личности подростка и на процесс его социализации.

Список литературы / References

1. *Кондратьев Ю.М.* Особенности отношений межличностной значимости в системах «студент – студент» и «преподаватель – студент» в современном российском вузе: Автореф. дис. канд. психол. наук. Москва, 2006. 152 с.

ЖЕНЩИНЫ В МИРОТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООН

Арыстанбекова А.Х.¹, Нурелбаева А.С.²

Email: Arystanbekova17104@scientifictext.ru

¹Арыстанбекова Акмарал Хайдаровна – доктор исторических наук, профессор;

²Нурелбаева Алфия Сабитовна – магистрант,
кафедра международных отношений и мировой экономики,
Казахский национальный университет им. Аль-Фараби,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: данная статья посвящена одному из глобальных вопросов – гендерной проблематике в миротворческой деятельности ООН на современном этапе. Роль женщин, защита их прав является приоритетным вопросом в рамках стремления к миру и безопасности. Участие женщин в миротворческих операциях ООН рассматривается в качестве одной из необходимых предпосылок для их эффективного и успешного осуществления. Гендерные вопросы решаются на основании специальных резолюций Совета Безопасности ООН о женщинах, мире и безопасности на международном уровне.

Менее чем за двадцать лет реализации концепции ООН по гендерной проблематике число женщин-миротворцев в составе военных и полицейских контингентов для участия в миротворческих операциях увеличилось, сформированы женские полицейские контингенты, что, безусловно, способствует достижению устойчивого мира и улучшению положения женщин и девочек в регионах, затронутых конфликтом.

Представленный материал может быть полезен широкому кругу специалистов, занимающихся вопросами миротворчества и гендерного равенства, а также международными отношениями в целом.

Ключевые слова: Организация Объединенных Наций, миротворческая деятельность, гендерное равенство, женщины-миротворцы, женский полицейский контингент.

THE WOMEN IN THE UN PEACEKEEPING OPERATIONS

Arystanbekova A.Kh.¹, Nurelbayeva A.S.²

¹Arystanbekova Akmaral Khaidarovna - Doctor of Historical Sciences, Professor;

²Nurelbayeva Alfiya Sabitovna - Undergraduate,
DEPARTMENT OF INTERNATIONAL RELATIONS AND WORLD ECONOMY,
KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER AL-FARABI,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article is dedicated to the gender issues in the UN peacekeeping operations at the present stage. The role of women, protection of their rights is a priority issue in the framework of the maintenance of peace and security. Women's participation in UN peacekeeping operations is considering as a prerequisite for the effective and successful conduct of missions. Gender issues are decided on the basis of specific resolutions of the UN Security Council on women, peace and security at the international level.

In less than twenty years of realization by the UN of the concept of gender equality the number of female peacekeepers as a part of the military or police contingents for participation in peacekeeping operations has increased, which certainly contributes to the achievement of sustainable peace and the advancement of women and girls in regions affected by conflict.

Presented material might be interesting for specialists, working on the issues of peacekeeping and gender equality, as well as international relations in general.

Keywords: the United Nations, peacekeeping operation, gender equality, women-peacekeepers, female formed police unit.

УДК 331.225.3

Одним из глобальных вопросов повестки дня ООН являются права женщин, гендерное равенство, расширение участия женщин в политической жизни на всех уровнях.

Сегодня ООН оказывает содействие в установлении международных стандартов для достижения гендерного равенства, осуществляет сотрудничество с правительствами и гражданским обществом при разработке законов, политических подходов, программ и услуг.

В деятельности ООН женщины участвуют с момента создания организации. Среди делегатов 50-ти стран, подписавших Устав ООН в Сан-Франциско 26 июня 1945 года, были четыре женщины: Вирджиния Гильдерслив – США, Берта Лутц – Бразилия, Ву Ю-Фанг – Китай и Минерва Бернардино – Доминиканская Республика [1, с. 342].

Одной из главных целей ООН является поддержание международного мира и безопасности. В решении современных международных проблем необходимо применять совместно выработанные подходы к обеспечению мира и безопасности. Равный доступ женщин к структурам власти, их всестороннее участие в деятельности и полное вовлечение в процесс осуществления всевозможных усилий, направленных на предупреждение и разрешение конфликтов, являются необходимыми для поддержания и содействия достижению мира и безопасности [2].

Об этом было заявлено в первой исторической резолюции 1325, принятой Советом Безопасности (СБ) ООН в октябре 2000 года. Резолюция 1325 призывает государства-члены увеличить представительство женщин на всех уровнях принятия решений для предотвращения, регулирования и разрешения конфликтов и настоятельно призывает Генерального Секретаря назначать больше женщин на должности своих специальных представителей и посланников, а также расширить роль и вклад женщин в операции ООН на местах [3].

В развитие данных идей в 2008 году Совет Безопасности принял следующую резолюцию 1820 «Действия Организации Объединенных Наций по борьбе с сексуальным насилием в условиях конфликтов», в которой была выдвинута инициатива для обеспечения информирования о проблеме сексуального насилия в период вооруженных конфликтов и по их окончании с целью покончить с этим явлением [4]. В данной резолюции особо подчеркивается, что именно факт насилия в условиях конфликта способствует значительному усугублению обстановки и может препятствовать восстановлению международного мира и безопасности.

В последующих резолюциях 1888 [5] и 1889 [6], принятых СБ ООН в 2009 году, содержится призыв к дальнейшему расширению участия женщин в политических процессах и разработке показателей для оценки прогресса в осуществлении резолюции 1325.

В октябре 2010 года Совет Безопасности отметил 10-ю годовщину принятия резолюции 1325. В декабре этого же года принял резолюцию 1960, в которой призвал государства-члены увеличить число женщин, направляемых в составе военных и полицейских контингентов для участия в миротворческих операциях Организации Объединенных Наций [7].

В 2015 году в результате глобального исследования по вопросам осуществления резолюции 1325 СБ ООН был рассмотрен ход ее исполнения и представлены выводы и рекомендации. Согласно результатам исследования, с момента принятия резолюции наблюдается увеличение частоты использования в мирных соглашениях формулировок, учитывающих гендерную проблематику. Как показано в документе, участие женщин на 20 процентов повышает вероятность того, что мирное соглашение будет соблюдаться не менее 2 лет, а вероятность того, что мирное соглашение будет соблюдаться не менее 15 лет возрастает до 35 процентов [8]. Анализ 40 мирных процессов, проходивших после окончания холодной войны, показывает, что в тех случаях, когда женщины имели возможность оказывать серьезное влияние на ход переговоров, значительно повышалась вероятность достижения соглашения по сравнению с ситуациями, когда женские организации оказывали незначительное влияние на ход переговоров или не влияли на него вообще. В случае серьезного влияния женщин соглашения удавалось достичь почти всегда [9, с. 2].

В 2010 году лишь 15,8 процента всех резолюций ООН, принятых в предыдущие 10 лет, содержали упоминания о женщинах и/или гендерной проблематике. К 2015 году этот показатель вырос почти до 30 процентов [10, с. 11].

Гендерной проблематикой в миротворческой деятельности ООН занимается Департамент операций по поддержанию мира (ДОПМ), который реализовывает стратегию всестороннего учета гендерной проблематики для обеспечения центрального места гендерной проблемы в миротворчестве. Стратегия подразумевает включение гендерных аспектов во все элементы политики, разрабатываемой всеми секциями, таких как реформа сектора безопасности, разоружение и реинтеграция, полиция, вооруженные силы, выборы. Департамент, обеспечивая всесторонний учет гендерных аспектов во время миротворческих операций, опирается на директивный документ, «Политика по вопросам равенства мужчин и женщин в операциях по поддержанию мира», принятый 26 июля 2010 года [11].

В ООН разработаны следующие аргументы, которые определяют важность участия женщин в миротворчестве:

- присутствие женщин-миротворцев в миротворческих операциях улучшает возможности доступа и поддержки для местных женщин, усиливает чувство защищенности у местного населения (в том числе, у женщин и детей);
- женщины-миротворцы способствуют более справедливым гендерным отношениям в местном обществе и вдохновляют на борьбу за свои права;
- имеются практические преимущества, в том, что женщины-миротворцы могут вести поиск и установить лучшие отношения с местными женскими группами и таким образом улучшить сбор разведывательных данных об угрозе безопасности местном сообществе;
- в рамках миротворческой операции расширяется спектр профессиональных навыков и вероятность ослабления конфликта.

В 2009 году ДОПМ объявил о глобальной кампании, направленной на расширение участия женщин-полицейских в миротворческих операциях, с целью увеличить число женщин среди полицейских ООН до 20% к 2014 году. Данная инициатива дает возможность активизировать набор женщин в национальные полицейские органы государств-членов ООН, и таким образом, предоставлять всемирной организации большее количество специально обученных сотрудниц [12].

По данным ООН, с 1957 по 1989 год, за 32 года, службу в рядах миротворцев ООН прошли всего 20 женщин. В 1993 году доля женщин среди развернутого негражданского персонала составляла всего 1%.

В 2017 году 5298 женщин-миротворцев (военнослужащие – 3744, гражданские служащие – 1554) участвуют в разных миротворческих операциях по всему миру, что составляет 30% из 7500 международных гражданских лиц, которые работают в миротворческих и специальных политических миссиях под эгидой ООН [13].

Во исполнение мандатов резолюций СБ ООН по вопросам женщин, мира и безопасности увеличивать численность женщин в составе миротворческих операций, ДОПМ продолжает содействовать приему на службу большего числа женщин. Основная ответственность за увеличение числа женщин в воинских контингентах миротворческих сил лежит на самих государствах-членах, предоставляющих войска и полицейских. Многие государства-члены ООН (Гана, Испания, Южная Африка, Франция, Нигерия, Уругвай, Эфиопия, Непал, Пакистан) ведут подготовку женских подразделений и женщин-полицейских для участия в миротворческих миссиях ООН.

В истории миротворчества ООН первый женский полицейский контингент был сформирован Индией для участия в миротворческой операции в Либерии в 2007 году [14]. В процессе подготовки 125 женщин-полицейских прошли «горячие точки» в своей стране. Программа обучения женщин-солдат включает стрелковый бой, усмирение бунта и изучение боевого оружия.

В гражданской войне в Либерии больше всего пострадало мирное население, особенно, женщины и дети. Женщины-полицейские помогали пострадавшим от гражданской войны на протяжении 10 лет и содействовали созданию условий, которые позволили правительству Либерии взять на себя полную ответственность за обеспечение мира и безопасности в стране 30 июня 2016 года. Генеральный Секретарь ООН отметил, что отважная служба женщин из Индии под флагом ООН является важным вкладом в обеспечение гендерного равенства в миротворческой деятельности и образцом для подражания. Успешно выполнив свою миссию в Либерии, женский полицейский контингент вернулся в Индию. Таким образом, женщины-полицейские составляли 16,67% военнослужащих в рамках данной миссии ООН, что является самым высоким показателем среди всех миротворческих миссий ООН по сравнению 2,18% женщин среди военнослужащих ООН и 8,2% женщин по всей полицейской службе ООН в целом [15].

В 2014 году Генеральный Секретарь ООН впервые назначил женщину, генерал-майора Кристин Лунд (Норвегия), на пост Командующего миротворческими силами по поддержанию мира на Кипре (ВСООНК) ООН. Ее прошлый опыт работы в рамках ООН включает службу во Временных силах ООН в Ливане (ЮНИФИЛ), в Силах Организации Объединенных Наций по охране (СООНО) в бывшей Югославии, выполнение боевых заданий в Саудовской Аравии во время операции «Буря в пустыне» в 1991 году и службу в штаб-квартире возглавляемых НАТО Международных сил содействия безопасности в Афганистане (ИСАФ) [16].

В 2017 году в текущих 16 операциях по поддержанию мира руководящие посты занимают женщины:

– Дайан Корнер (Соединенное Королевство Великобритании и Северная Ирландия) – Заместитель Специального представителя Генерального Секретаря и Главы многопрофильной комплексной миссии ООН по стабилизации в Центральноафриканской Республике (МИНУСКА);

– Мбаранга Гасарабве (Руанда) – Заместитель Специального представителя Генерального Секретаря в Мали, координатор-резидент, координатор гуманитарной помощи в многопрофильной комплексной миссии ООН по стабилизации в Мали (МИНУСМА);

– Сандра Оноре (Тринидад и Тобаго) – Специальный представитель Генерального Секретаря и Глава миссии ООН по стабилизации в Гаити (МООНСГ);

– Сьюзан Д. Пейдж (США) – Заместитель Специального представителя Генерального Секретаря в миссии ООН по стабилизации в Гаити (МООНСГ);

– Бинту Кейта (Гвинея) – Заместитель Совместного специального представителя в смешанной операции Африканского союза – ООН в Дарфуре (ЮНАМИД);

– Присцилла Макотосе (Зимбабве) – Комиссар полиции в смешанной операции Африканского союза – ООН в Дарфуре (ЮНАМИД);

– Элизабет Спелар (Канада) – Специальный представитель Генерального Секретаря и Глава Вооруженных сил ООН по поддержанию мира на Кипре (ВСООНК);

– Аишату Миндауду (Нигер) – Специальный представитель Генерального Секретаря и Глава операции ООН в Кот-д'Ивуаре (ООНКИ);

– Симона Мирела Микулеску (Румыния) – Представитель Генерального Секретаря в Миссии ООН по делам временной администрации в Косово (МООНК) [17].

Женщины зарекомендовали себя как равные участники во всех областях миротворческой деятельности и программ, демонстрируя свои способности для выполнения тех же ролей и задач в тех же условиях, что и их коллеги-мужчины. Их присутствие может оказать положительное воздействие на миротворческие миссии в качестве системы поддержки, повышая осведомленность о деятельности по укреплению мира среди женщин в обществе и защите прав женщин.

В миротворческой деятельности ООН придается особое значение не только участию женщин в полевых операциях, но и необходимости обеспечения равноправного, всестороннего и активного участия женщин в процессе мирных переговоров, в предотвращении и урегулировании конфликтов, миростроительстве. Расширение прав и возможностей женщин, их участие в обсуждениях, касающихся урегулирования конфликтов, оказывает позитивное влияние на ход переговоров, способствует успеху мирных переговоров и достижению прочного мира, ускоряет восстановление экономики, и повышает эффективность гуманитарной помощи.

Список литературы / References

1. *Арыстанбекова А.Х.* Объединенные Нации и Казахстан. Алматы: Дайк-Пресс, 2002. 429 с.
2. Пекинская декларация, принятая четвертой Всемирной конференцией по положению мира. A/CONF.177/20/Rev. 1, 1995.
3. Резолюция 1325, принятая на 4213 заседании Совета Безопасности ООН. – S/RES/1325, 2000.
4. Резолюция 1820, принятая на 5916 заседании Совета Безопасности ООН. – S/RES/1820, 2008.
5. Резолюция 1888, принятая на 6195 заседании Совета Безопасности ООН. – S/RES/1888, 2009.
6. Резолюция 1889, принятая на 6195 заседании Совета Безопасности ООН. – S/RES/1889, 2009.
7. Резолюция 1325, принятая на 4213 заседании Совета Безопасности ООН. – S/RES/1325, 2000.
8. *Кумарасвами Р.* Информационный бюллетень, Глобальное исследование хода исполнения Резолюции 1325: основные выводы и рекомендации.
9. *Кумарасвами Р.* Информационный бюллетень, Глобальное исследование хода исполнения Резолюции 1325: основные выводы и рекомендации. С. 2.
10. *Кумарасвами Р.* Информационный бюллетень, Глобальное исследование хода исполнения Резолюции 1325: основные выводы и рекомендации. С 11.
11. Политика по вопросам равенства мужчин и женщин в операциях по поддержанию мира, 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/en/peacekeeping/documents/gender_directive_2010.pdf/ (дата обращения: 01.03.2017).

12. Центр Новостей ООН. «К 2014 году ООН намерена увеличить число женщин среди полицейских своих миротворческих операций до 20%». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=12077#.WTIOV-uLTIU/> (дата обращения: 15.02.2017).
13. Женщины и миротворчество. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/ru/peacekeeping/issues/women/womeninpk.shtml/> (дата обращения: 30.03.2017).
14. Центр Новостей ООН. «ООН надеется, что к 2014 году среди ее полицейских-миротворцев будет 20% женщин». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=13728#.WOIAWfmLTIU/> (дата обращения: 20.01.2017).
15. Центр Новостей ООН. «Миротворцы ООН передали полномочия в сфере безопасности национальным властям Либерии». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?newsID=26211#.WTFSEpKLTct/> (дата обращения: 10.01.2017).
16. На пост Командующего миротворческими силами ООН впервые назначена женщина. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=21637#.WOmp3_mLTIV/ (дата обращения: 22.01.2017).
17. Цифры и факты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/ru/peacekeeping/resources/statistics/factsheet.shtml/> (дата обращения: 15.04.2017).



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<http://scienceproblems.ru>

 **РОСКОНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745

