

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-98

ИМПАКТ-ФАКТОР РИНЦ - 2,13

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 16 (98) 2017

2017 № 16(98)



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

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2017. № 16 (98)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-98

Импакт-фактор РИНЦ: 2,13

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

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

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: weekly

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

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

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2017

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

Проблемы современного науки и образования 2017. № 16 (98)

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-98

Импакт-фактор РИНЦ: 2,13

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Периодичность:
еженедельно

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:
26.04.2017.
Дата выхода в свет:
28.04.2017.

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,58
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1176

Территория
распространения:
зарубежные
страны, Российская
Федерация

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

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев И.И.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородой В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гаранонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутичкова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикаидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *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), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосыкина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарилов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

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

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	7
<i>Хамоян А.Г., Веденяпин В.Н., Журков С.А. ТЕМПЕРАТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧАСТОТ КРИСТАЛЛА КТР / Khamoyan A.G., Vedenyapin V.N., Zhurkov S.A. TEMPERATURE CHARACTERISTIC OF THE FREQUENCIES OF THE KTR CRYSTAL</i>	<i>7</i>
<i>Асадов В.А. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКРЫТОЙ МАССЫ В СКОПЛЕНИЯХ ГАЛАКТИК / Asadov V.A. THE SOLUTION OF THE HIDDEN MASS PROBLEM IN CLUSTERS OF GALAXIES</i>	<i>10</i>
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	14
<i>Шыхалиев К.С., Алиева З.Н. МОДИФИКАЦИЯ БИТУМА С ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ОТХОДАМИ / Shikhaliyev K.S., Aliyeva Z.N. MODIFICATION OF BITUMENEN WITH POLYMES</i>	<i>14</i>
<i>Виноградов В.В., Касымова Э.Дж. СИНТЕЗ ПОЛИМЕРНЫХ ГИБРИДНЫХ МАГНИТОАКТИВНЫХ СОРБЕНТОВ / Vinogradov V.V., Kasymova E.G. SYNTHESIS OF POLYMER HYBRID MAGNETICALLY SORBENTS</i>	<i>17</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	23
<i>Кусбекова М.Б., Жамбакина З.М., Пермяков М.Б. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМИРУЕМОСТИ КАРБОНАТНЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ЛЕССОВЫХ ГРУНТОВ В ОСНОВАНИИ / Kusbekova M.B., Zhabakina Z.M., Permyakov M.B. PHYSICAL AND CHEMICAL MODEL OF DEFORMABILITY OF CARBONACEOUS DUSTY AND CLAY LOESSIAL SOILS IN THE BASIS</i>	<i>23</i>
<i>Шлопак А.А. РЕШЕНИЕ СМЕШАННОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПРИ ПРОСТЕЙШИХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ / Shlopak A.A. THE SOLUTION OF THE MIXED TASK FOR LINEAR SYSTEMS THE FUNCTIONAL-DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH CONSTANT COEFFICIENTS UNDER THE ELEMENTARY BOUNDARY CONDITIONS</i>	<i>26</i>
<i>Рубизова С.А. ОБНАРУЖЕНИЕ ДАЛЬНОСТИ ПО ПРИНЦИПУ УЛЬТРАЗВУКА / Rubizova S.A. RANGE DETECTION BASED ON ULTRASONIC PRINCIPLE</i>	<i>30</i>
<i>Белов Д.А., Давлекамова И.А. МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ / Belov D.A., Davlekamova I.A. MODELS OF PRESENTATION OF DATA.....</i>	<i>33</i>
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
<i>Кожобеков М.Ч. ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ УКЛАД И ТОРГОВЛЯ В КЫРГЫЗСКОМ КАГАНАТЕ / Kozhobekov M.Ch. HOUSEHOLD STOCKING AND TRADE IN THE KYRGYZ KHAGANATE</i>	<i>36</i>
<i>Отакулов Ш.М. ЭТНОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО РЕЖИМА В СОВРЕМЕННОМ УЗБЕКИСТАНЕ / Otakulov Sh.M. ETHNOPOLITICAL AND HISTORICAL PRECONDITIONS</i>	<i>36</i>

FOR THE FORMATION OF A DEMOCRATIC POLITICAL REGIME IN MODERN UZBEKISTAN	39
<i>Везуина М.-А.</i> СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУМЫНИИ: РИСКИ И УГРОЗЫ / <i>Veziuina M.-A.</i> THE STRATEGIC INTERESTS OF NATIONAL SECURITY OF ROMANIA: THE RISKS AND THREATS.....	43
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	49
<i>Баатов Б.И., Мейманов Б.К., Архангельская А.В.</i> СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ / <i>Baetov B.I., Meimanov B.K., Arkhangelskaya A.V.</i> MEDIUM-TERM PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF POWER INDUSTRY OF THE KYRGYZ REPUBLIC.....	49
<i>Кан Х.Н.</i> НОВАЯ ПОРТАТИВНАЯ ФЛОТАЦИОННАЯ МАШИНА / <i>Kang H.N.</i> NEW PORTABLE FLOTATION MACHINE.....	51
<i>Калмыков Б.Ю., Копылов С.В., Гармидер А.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ / <i>Kalmykov B.Yu., Kopylov S.V., Garmider A.S.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR DETERMINING THE SPEED OF CARS IN A COLLISION.....	54
<i>Адамян В.Л., Кудинова Ю.Д., Бабченкова Н.В.</i> ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И АВАРИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ / <i>Adamyan L.V., Kudinova Yu.D., Babenkova N.V.</i> TRAFFIC SAFETY AND ACCIDENTS FOR ROAD TRANSPORT	56
<i>Ложечко А.С.</i> МЕТОДЫ СИТУАЦИОННОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ДОХОДАМИ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ / <i>Lozhechko A.S.</i> METHODS OF SITUATIONAL ANALYSIS IN THE MANAGEMENT OF REGIONAL BUDGETS REVENUE IN TERMS OF ECONOMIC UNCERTAINTY	59
<i>Лихачев Л.Е.</i> ГЕНЕЗИС РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / <i>Likhachev L.E.</i> THE GENESIS OF THE DEVELOPMENT OF PROGRAM-TARGET MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION	68
<i>Подкорытов В.О.</i> САЙТ КАФЕДРЫ ВУЗА КАК ЭЛЕМЕНТ КОНСАЛТИНГОВОГО ПРОЕКТА ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ / <i>Podkorytov V.O.</i> THE SITE OF THE DEPARTMENT OF THE UNIVERSITY AS AN ELEMENT OF A CONSULTING PROJECT ON THE PROMOTION OF EDUCATIONAL SERVICES.....	71
<i>Сафина Д.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НЕФТЕСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ / <i>Safina D.N.</i> APPLICATION OF IMPROVED METHODOLOGY FOR ESTIMATION OF EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS OF OIL-SERVICE ENTERPRISES.....	75
<i>Гайсина А.И., Ермилова М.М.</i> УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ БАНКА ПРИ ПОМОЩИ ЦЕНОВОЙ	

ПОЛИТИКИ / <i>Gaysina A.I., Ermilova M.M.</i> MANAGEMENT OF THE BANK'S COMPETITIVENESS THROUGH PRICE POLICY	78
<i>Черинько Г.А.</i> АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА МЕНЯЮЩИХСЯ РЫНКАХ / <i>Cherinko G.A.</i> ANALYSIS OF MARKETING ENVIRONMENT FOR CONSTRUCTION OF MARKETING COMMUNICATIONS IN CHANGING MARKETS	81
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	85
<i>Абдубалиева Б.Ж.</i> ДРЕВНЕЙШИЕ МУДРЫЕ ИЗРЕЧЕНИЯ / <i>Abdubalieva B.J.</i> THE OLDEST WISE SAYINGS	85
<i>Дарибаева А.А., Анартаева Г.У., Лесбекова Л.Ж., Айтмамбетов Ф.У.</i> РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ И ПАРЕМИЯХ / <i>Daribayeva A.A., Anartayeva G.U., Lesbekova L.Zh., Aitmambetov F.U.</i> REPRESENTATION OF METROLOGICAL TERMINOLOGY IN THE PHRASEOLOGICAL UNITS AND PAREMIAS	88
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	90
<i>Муслимов Ш.Р.</i> К ВОПРОСУ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСТАНА / <i>Muslimov Sh.R.</i> TO THE QUESTION OF INFORMATION LEGISLATION SYSTEMATIZATION OF KYRGYZSTAN	90
<i>Балакирева К.В.</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРКТИКИ В УСЛОВИЯХ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ / <i>Balakireva K.V.</i> LEGAL REGULATION OF ARCTIC ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE CONTEXT OF SUBSOIL USE	94
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	97
<i>Дождикова Е.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ / <i>Dozhdikova E.V.</i> FORMATION OF INTERCULTURAL COMPETENCE AT STUDENTS OF NOT LANGUAGE SPECIALTIES	97
<i>Зотова И.В., Крайчак А.Е.</i> РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДОУ / <i>Zotova I.V., Krajchak A.E.</i> THE ROLE AND IMPORTANCE OF ORGANIZATION OF THE THEATRICAL ACTIVITY OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE IN CONDITIONS OF DOW	99
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	103
<i>Стяжкина С.Н., Меньшикова М.А., Дербенева И.О.</i> СПАЕЧНАЯ БОЛЕЗНЬ КАК ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА / <i>Styazhkina S.N., Menshikova M.A., Derbeneva I.O.</i> ADHESIVE DISEASE AS A SURGICAL PROBLEM	103
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	105
<i>Бундин Ю.И.</i> ВЫСШЕЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЗЕРКАЛЕ ЛИБЕРАЛЬНЫХ РЕФОРМ / <i>Bundin Yu.I.</i> THE ART HIGHER EDUCATION IN MIRROR OF THE LIBERAL REFORMS	105

АРХИТЕКТУРА 111

Москалёв П.А., Саенко И.А. РАЗРАБОТКА ПЛАНА
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ РОССИИ НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО
ОПЫТА В ЖКХ / *Moskalev P.A., Saenko I.A.* DEVELOPMENT OF
RESOURCE PLANS FOR RUSSIA ON THE BASIS OF FOREIGN
EXPERIENCE IN THE HOUSING AND COMMUNAL SERVICES..... 111

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 115

Алешин Ю.Г. МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗОНЫ
ОПОЛЗНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ / *Aleshin Yu.G.* METHOD OF THE
ASSESSMENT OF INDICATORS OF THE ZONE OF LANDSLIDE DEFEAT 115

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧАСТОТ КРИСТАЛЛА КТР

Хамоян А.Г.¹, Веденяпин В.Н.², Журков С.А.³

Email: Khamoyan1798@scientifictext.ru

¹Хамоян Аваг Гургенович – младший научный сотрудник;

²Веденяпин Виталий Николаевич - научный сотрудник;

³Журков Сергей Александрович - научный сотрудник,

Институт геологии и минералогии

Сибирское отделение Российской академии наук,

г. Новосибирск

Аннотация: в работе проводилось исследование зависимости поведения резонансных частот от температуры кристалла. Описана температурная характеристика частот кристалла КТР (КТiОРО₄) при резонансных частотах. Измерена зависимость упругих и пьезоэлектрических постоянных от температуры кристалла. Упругий модуль C_{33} и d_{33} и пьезоэлектрический коэффициент исследуются в широком температурном диапазоне. Также найден диапазон температур, при котором пьезоэлектрический эффект максимален. Величина диэлектрической постоянной измерялась при комнатной температуре.

Ключевые слова: упругость, кристалл КТР, пьезоэлектрики.

TEMPERATURE CHARACTERISTIC OF THE FREQUENCIES OF THE KTR CRYSTAL

Khamoyan A.G.¹, Vedenyapin V.N.², Zhurkov S.A.³

¹Khamoyan Avag Gurgenovitch - Junior Researcher;

²Vedenyapin Vitaliy Nikolaevich – Researcher;

³Zhurkov Sergey Alexandrovich - Researcher,

INSTITUTE OF GEOLOGY AND MINERALOGY

SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES,

NOVOSIBIRSK

Abstract: we investigated the dependence of behavior of the resonance frequencies on the crystal temperature. The temperature characteristic of the frequencies of the KTR (KTiOPO₄) crystal at resonant frequencies is described. The dependence of the elastic and piezoelectric constants on the crystal temperature is measured. The elastic modulus C_{33} and d_{33} of the piezoelectric coefficient are investigated over a wide temperature range. Also a temperature range is found at which the piezoelectric effect is maximized. The value of the dielectric constant was measured at room temperature.

Keywords: elasticity, KTR crystal, piezoelectric.

УДК 538.69:539.124

DOI: 10.20861/2304-2338-2017-98-002

Введение

Кристалл КТР (КТiОРО₄) является хорошим нелинейно оптическим, электрооптическим и пьезоэлектрическим кристаллом. Диэлектрические, пьезоэлектрические и упругие свойства были исследованы при комнатной температуре методом резонанса-антирезонанса, результат приводится в работе [1]. Температурная зависимость этих свойств в широком диапазоне температур (от 20⁰С-150⁰ С) была исследована методом ультразвуковой спектроскопии, результат описан в работе [2]. Но диапазон температур, при котором пьезоэффект максимален, в литературе не описан. Цель данной работы - найти температурный диапазон, при котором пьезоэффект максимален, а также исследовать зависимость частотной характеристики от температуры. Нами был использован метод резонанса-антирезонанса [3, 4].

Методика эксперимента.

Кристаллы КТР (КТiОРО₄) принадлежат к точечной группе mm2 [1, 2], их пьезоэлектрическая матрица содержит 5 пьезомодулей, 9 упругих коэффициентов и 3 диэлектрические постоянные. Исследовались пьезосвойства кристалла в температурном

диапазоне от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Диэлектрическая постоянная предварительно измерялась при низких частотах при комнатной температуре. Экспериментальная схема приводится на рис. 1.

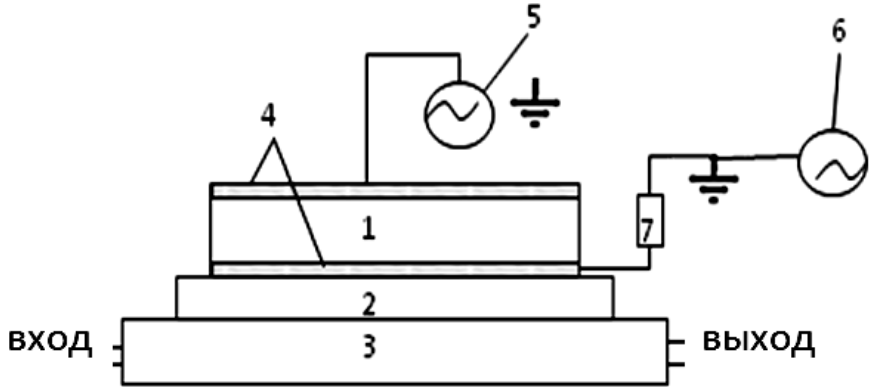


Рис. 1. Экспериментальная схема: 1 – Кристалл КТР; 2 – модуль Пельтье; 3 – металлический охладитель; 4 – электроды; 5 – генератор Г4-154; 6 – осциллограф; 7 – сопротивление $R = 700 \text{ Ом}$

Для исследования характеристик кристалл был сориентирован параллельно главным кристаллофизическим осям X, Y, Z, при этом использовался кристалл КТР с размерами $20 \times 4 \times 4$. Кристалл с электродами и термопарой был установлен на модуль Пельтье, последний, в свою очередь, установлен на металлическом охладителе, который охлаждался проточной водой. С помощью такой системы были достигнуты вышеуказанные температуры. Частоты резонанса и антирезонанса задавались высокочастотным генератором сигнала Г4-154. Измерения частот резонанса и антирезонанса производились при нагреве образца под полем, максимальная величина которого составила $E = 2,5 \text{ кВ/м}$ (10В). Расчеты производились по известным соотношениям [1, 3, 4].

$$k^2 = \frac{\pi^2 \Delta f}{4 f_r}, \text{ где } \Delta f = f_r - f_a; d_{33} = k \sqrt{\epsilon_{33} C_{33}}, \quad (1)$$

где k – коэффициент электромеханической связи; f_a , f_r – антирезонансная и резонансная частоты соответственно; d_{33} – пьезокоэффициент; C_{33} – модуль упругой жесткости; ϵ_{33} – диэлектрическая проницаемость; l – толщина образца; ρ – плотность.

Экспериментальный результат. В ходе эксперимента измерялись указанные выше постоянные вдоль Z, поскольку в данном направлении кристалл обладает наибольшим пьезокоэффициентом, что значимо при применении данного кристалла как пьезопреобразователя. По полученным данным были рассчитаны модуль упругой жесткости C_{33} и пьезокоэффициент d_{33} . Также для этих величин построены температурные зависимости (Рис. 2).

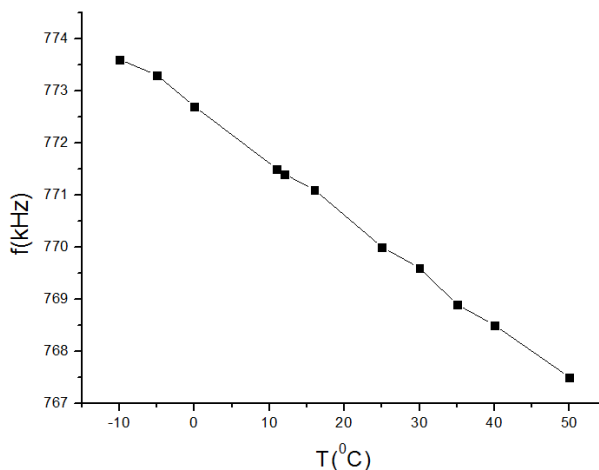


Рис. 2. Зависимость температуры от частоты

С помощью данного графика определялась температурная характеристика частот по формуле [5]:

$$f_T = \frac{\Delta f}{\Delta T} \frac{1}{f_r}, \quad (2)$$

где $\Delta f = f_1 - f_2$; f_1 – резонансная частота при -10°C , f_2 – резонансная частота при 50°C ; f_r – резонансная частота при комнатной температуре 20°C .; $\Delta T = T_1 - T_2$ – разность температур при резонансных частотах.

Подставляя данные для температурной зависимости частот, получим:

$$f_T = 1,3 \cdot 10^{-4} \frac{1}{^\circ\text{C}}, \quad (3)$$

Также исследовалась температурная зависимость пьезоэлектрической константы (d_{33}) и коэффициента упругой жесткости (C_{33}). Их зависимость от температуры и от электрического напряжения, которое подавалось на кристалл, приводятся на Рис. 3 и Рис. 4.

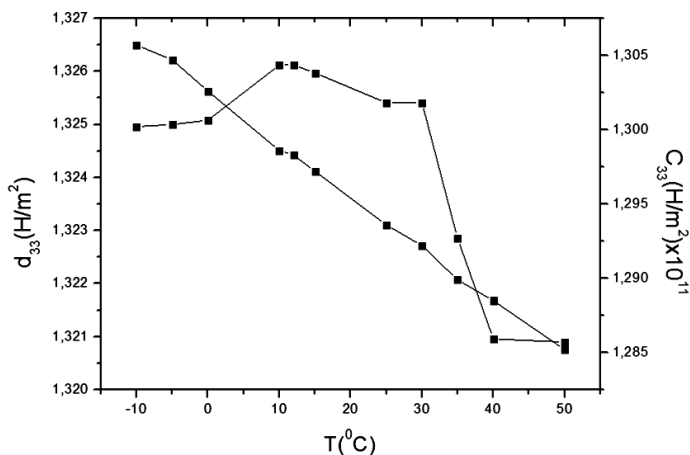


Рис. 3. Температурная зависимость d_{33} и C_{33}

Из графика видно, что пьезоэлектрический коэффициент при высоких температурах (от 50°C до 25°C) сильно уменьшается и при температурном диапазоне от 25°C до 10°C растет, достигает максимума при температуре 11°C . Далее от 10°C до -10°C пьезоэлектрический коэффициент опять уменьшается.

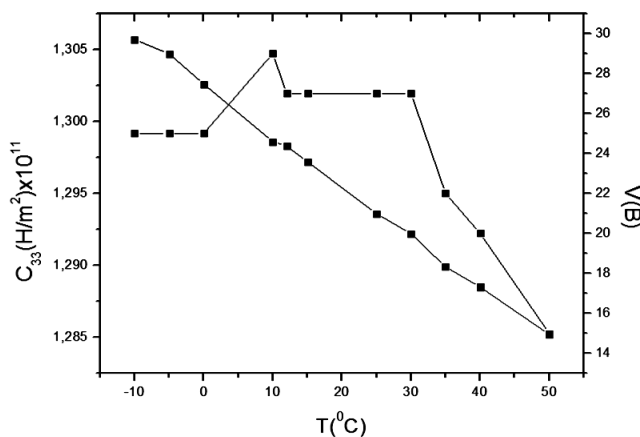


Рис. 4. Зависимость коэффициентов C_{33} , d_{33} от напряжения

На рисунке изображена зависимость d_{33} и C_{33} от напряжения, которое подавалось на кристалл. При характерном напряжении 10 В , подаваемом от генератора, от кристалла получено напряжение 30 В . Это говорит о том, что данный кристалл является хорошим материалом для пьезотрансформатора.

Заключение: Исследование показало, что кристалл КТР обладает хорошим пьезоэлектрическим свойством, минимальным частотным коэффициентом температур. Наряду с кристаллическим кварцем (SiO_2) и с ниобатом лития (LiNbO_3), которые широко применяются в пьезоэлектрических и акустооптических устройствах, кристалл КТР с таким же успехом можно использовать в этих устройствах.

Список литературы / References

1. *Chu David K.T., Bierlein D., Hunsperger G.* Piezoelectric and Acoustic Properties of (КТР) and Its Isomorphs. IEEE Ferroelectrics and Frequency. Vol. 39. № 6, November 1992.
2. *Yang Zhang, Liguang Tang, Nianjing Ji, Gang Liu, Jiyang Wang, Huaidong Jiang, and Wenwu Cao.* Temperature dependence of full set tensor properties of KTiOPO_4 single crystal measured from one sample. J. Appl. Phys. 119, 2016. P. 124104-124107.
3. *Мэзон У.* Пьезоэлектрические кристаллы и их применение в ультразвуке. М., 1952. 453 с.
4. *Кеди У.* Пьезоэлектричество и его практические применения. М., 1949. 721 с.
5. *Най Дж.* Физические свойства кристаллов. М., 1967. 390 с.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКРЫТОЙ МАССЫ В СКОПЛЕНИЯХ ГАЛАКТИК

Асадов В.А. Email: Asadov1798@scientifictext.ru

Асадов Валерий Абдуллович - инженер по автоматизации и комплексной механизации химико-технологических процессов, старший мастер, начальник участка, начальник цеха, пенсионер, Павлодарский нефтехимический завод, г. Павлодар, Республика Казахстан

Аннотация: в статье приводятся решения проблемы скрытой массы в скоплениях галактик. Это так называемая «темная материя». Эта проблема возникла из-за ошибки Цвики в определении оптической массы в скоплении галактик «Волосы Вероники». Дело в том, что масса галактик определяется двумя способами: это точный динамический метод (не зависит от расстояний) и по светимости, но его точность зависит от точного определения расстояний до места измерения. А это как раз и произошло из-за неточного определения расстояния до этих галактик. Расстояния определяются по постоянной Хаббла принятое значение сейчас 67,80 км/сек на Мпс. А она зависит от (принятого) возраста Вселенной $2,196 \cdot 10^{18}$ сек⁻¹ или 14,4 $\cdot 10^9$ лет. Точный и реальный возраст Вселенной 291 604 086 700 лет, а значение постоянной Хаббла = 3,3236 км/сек Мпс. В результате, если снова произвести вычисления, то эти две массы, виртуальная и оптическая, становятся равными, а если они равны, то нет и скрытой массы, то есть «темной материи». Значит, проблема решена и может быть закрыта.

Ключевые слова: темная материя, Цвики, виртуальная масса, оптическая масса, светимость, постоянная Хаббла, возраст Вселенной, Волосы Вероники, скопления галактик.

THE SOLUTION OF THE HIDDEN MASS PROBLEM IN CLUSTERS OF GALAXIES

Asadov V.A.

Asadov Valery Abdulloovich - the engineer on automation and complex mechanization of chemical-technological processes, Senior master, site manager, shop manager, pensioner, PAVLODAR PETROCHEMICAL PLANT, PAVLODAR, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article presents solutions to the problem of the buried mass in clusters of galaxies. This is so-called “dark matter”. This problem arose because of Zwicky’s error in determining the optical mass in the cluster of “Veronica Hair” galaxies. The fact is that the mass of galaxies is determined in two ways, this is the exact dynamic method (does not depend on distances), and the luminosity, but its accuracy depends on the exact determination of the distances to the measurement site. And this is precisely what happened because of an inaccurate determination of the distance to these galaxies. The

distances are determined by the Hubble constant. The accepted value is now 67.80 km / s on MPS. And it depends on the (accepted) age of the universe $2,196 * 10^8$ sec⁻¹ or $14,4 * 10^9$ years. The exact and real age of the universe is 291 604 086 700 years, and the value of the Hubble constant = 3,3236 km / s Mps. As a result, if we perform calculations again, then these two masses, the virial and the optical, become equal, and if they are equal, then there is no hidden mass, that is, "dark matter". So, the problem is solved and can be closed.

Keywords: dark matter, Zwicky, virial mass, optical mass, luminosity, Hubble constant, age of the universe, Veronica hair, clusters of galaxies UDC 524.834.

УДК 524.834

Решение проблемы скрытой массы в скоплениях галактик, и закрытия вопроса и темы темной материи навсегда.

Нахождение массы скоплений по светимости и динамическим характеристикам различаются на 2 или 3 порядка. Это различие объясняется по-разному (в том числе, наличием темной массы, что не совсем верно). Считается, что недостающая масса может быть связана с нейтральным или ионизированным водородом, либо как предполагают, что эти скопления могут, находиться в динамически неустойчивом состоянии. Но, как предлагает автор, разность в определении массы происходит из-за неточного определения космологических расстояний. Определяемые расстояния, опираются на постоянную Хаббла. Но сама постоянная Хаббла напрямую зависит от возраста Вселенной. Классическая формула постоянной Хаббла

$$T_{M_0} = \frac{1}{H} \quad (1)$$

Формула зависимости Постоянной Хаббла от массы Вселенной.

$$M_0 = \frac{c^3}{2\gamma H} \quad (2)$$

Формула зависимости Постоянной Хаббла от плотности Вселенной.

$$\rho_{M_0} = \frac{3H^2}{8\pi\gamma} \quad (3)$$

Обозначение в формулах 1,2,3

T- Возраст Вселенной = 291 604 086 700 лет.

H - Постоянная Хаббла = 3,3236 км/сек на Мпс.

c-скорость света.

γ - Гравитационная постоянная = 6, 6719677*10⁻⁸ см³/ г*сек²

M - Масса Вселенной = 1,857*10⁵⁷ грамм

π. - число пи.

Плотность (на данное время) Вселенной=1,7475*10⁻³² г/см³

Сейчас для спиральных и нейтральных галактик принята формула определения массы по светимости

$$\frac{L}{L_0} = \frac{1}{7,5} \frac{M}{M_0} \quad (4)$$

Формула определения массы по светимости, принятая для эллиптических галактик, Генкин и Генкина [2] получили

$$\frac{L}{L_0} = \frac{1}{30} \frac{M}{M_0} \quad (5)$$

Автор изменил коэффициент на другой, более приближенный к реальному - 1/60. Впоследствии с перерасчетом всех параметров в каталогах, и определением более точных данных, можно уточнить этот коэффициент конкретно по каждому моделям галактик.

$$L/L_0 = 1/60 * M/M_0 \quad (6)$$

Обозначения, принятые в формулах 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Mo – Масса Солнца = 1, 989*10³³ грамм

Lo – Светимость Солнца = 3, 90*10³³ эрг/сек.

M_{vir} - Вириальная масса галактик.

Re – Эффективный радиус.

R – радиус.

σ_v – дисперсия лучевой скорости.

γ - Гравитационная постоянная.

И вычисленные массы приведены в таблице 3а

вириальная масса M_{vir} - вычислена

по формуле Ф. Цвики

$$M_{vir} = \frac{3R_e \sigma_v^2}{\gamma} \quad (7)$$

где эффективный радиус принят как

$$R_e = 3R \quad (8)$$

На основе этих формул и вычисленной автором постоянной Хаббла вычислены новые космологические расстояния до скоплений. А также их радиус, светимость, массы и отношение вириальной массы и светимости. Все результаты сведены в таблицу 2 и таблицу 4. Где видно, что самое большое соотношение вириальной массы и светимости не превышают 5,73, что говорит о возможной правильности решения, а некоторая неточность в результате вычислений заключается в более точных определениях данных по новому более точному значению постоянной Хаббла. Вычисленные значения Автора и по Караченцову.

Данные в таблицах 2, и 3, и 4 приведены [2, 278-279]. В идеале отношение виртуальной массы к светимости должно быть 1.0 просто необходимо более тщательно провести расчеты (γ автора такой возможности нет), тогда величины будут ближе к 1.0.

Таблица 1. Величины постоянной Хаббла. Значения, принятые разными учеными, в разное время

Н – Постоянная Хаббла в км/сек на Мпс.	Фамилии ученых, кто выдвигал эти значения.
530	Хаббл
100	Бааде и Своун
50, 75 , 98+-15	Сендейж
75	Воронцев-Вемельянов

Таблица 2. Расстояния до скоплений галактик, вычисленные Басовым А.В. и автором

Название	Красное смещение	Расстояние, *10 ³ вычисленное автором.	Расстояние *10 ³ по А. В. Басову.
Скопления галактик			
Девы	0,005	0,44745	0,016
Волопаса	0,13	11,632	0,780
Радиогалактик			
3C295	0,46	41,165	2,068
3C123	0,64	57,274	2,629
3C427.1	1,18	105,598	3,876
Квazarов			
4C05.34	2,88	257,73	5,908
00172	3,53	315,9	6,360
PK2000-330	3,78	338,27	6,516

Таблица 3. Современные, принятые сейчас значения для скоплений галактик

Названия скоплений	Расстояние Мпс	Радиус Мпс	Дисперсия лучевой скорости.	Оптическая светимость.	Отношение вириальной массы к светимости.
Рыба	66	0,47	339	4,2	258
541	53	0,35	406	3,9	300
Персей	97	0,44	1420	10,0	461
Рак	80	0,54	501	2,4	1156
Большая Медведица	270	1,31	407	7,1	619
Дева	19	1,07	666	12,0	668
Гончие псы	8	1,23	135	1,5	300
Волосы Вероники	113	2,63	977	49,0	1020
Северная корона	190	2,81	1202	53,0	1580
Геркулес	175	1,25	631	18,0	556

Таблица 4. Определение Вириальной массы скоплений галактик по Караченцову и автору. Разница в оптической и вириальной массе

Название скоплений	Расстояние в Мпс	Радиус в Мпс	Оптическая светимость	Масса по светимости	Вириальная масса	По автору	По Караченцову
Рыба	1970,17	14,03	3742,56	$4,47 \cdot 10^{49}$	$6,71 \cdot 10^{48}$	0,15	258
541	1382,1	10,45	3475,22	$4,15 \cdot 10^{49}$	$7,17 \cdot 10^{48}$	0,17	300
Персей	2895,5	13,13	8910,82	$1,064 \cdot 10^{50}$	$1,102 \cdot 10^{50}$	1,036	461
Рак	2388,08	16,12	2138,60	$2,55 \cdot 10^{49}$	$1,68 \cdot 10^{49}$	0,66	1156
Большая Медведица	8059,77	39,105	6326,68	$7,55 \cdot 10^{49}$	$2,70 \cdot 10^{49}$	0,36	619
Дева	567,17	31,94	10693	$1,276 \cdot 10^{50}$	$3,935 \cdot 10^{50}$	3,084	668
Гончие псы	238,81	36,72	1336,62	$1,595 \cdot 10^{49}$	$2,79 \cdot 10^{48}$	5,73	300
Волосы Вероники	3373,16	78,51	43663,03	$5,211 \cdot 10^{50}$	$3,12 \cdot 10^{50}$	0,60	1020
Северная Корона	5671,69	83,88	47227,36	$5,636 \cdot 10^{50}$	$5,055 \cdot 10^{50}$	0,897	1580
Геркулес	5223,9	37,31	16039,48	$1,914 \cdot 10^{50}$	$6,184 \cdot 10^{49}$	3,23	556

Все значения в таблице 4. вычислены автором. Как видно из таблицы 4, в скоплениях по характеристикам выбраны совершенно разные по отношению вириальной массы и светимости от 256 до 1580 по Караченцову. А по оценке автора только от 0,15 до 5,73. Если правильно сделать перерасчеты во всех каталогах (NGG и других) на основе космологических формул динамической физики, то все окончательно станет на место. И если и будут колебания, то в пределах разумной и обоснованной ошибки, максимум 1,2.

Список литературы / References

1. Ленг К. Астрофизические формулы. Том 1. Стр. 448 Москва МИР, 1978 г.
2. Ленг К. Астрофизические формулы. Том 2. Стр. 383 Москва МИР, 1978 г.
3. Физика Космоса. Москва. Советская Энциклопедия. 1980 г. С. 784.
4. Кикоина К. Таблицы физических величин. Справочник. Москва. Издательство. Атомиздат., 1976 г. С. 1006.
5. Генкин И.Л., Генкина Л.Н. Новая зависимость «Масса - светимость» для эллиптических галактик. Аспир. ж. 46. 1128, 1969 г.
6. Караченцов И.Д. Отношение вириальной массы к светимости и нестационарность различных систем галактик. Астрофизика. Том 2. 81, 1966 г.
7. Асадов В.А. Квантовая геофизика Земли. Москва. // Проблемы современной науки и образования». 15 (97), 2017. С. 114-118.
8. Zwicky Fritz. "On the Masses of Nebulae and of Clusters of Nebulae", 1937. Fritz Zwicky.

МОДИФИКАЦИЯ БИТУМА С ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ОТХОДАМИ Шыхалиев К.С.¹, Алиева З.Н.² Email: Shikhaliyev1798@scientifictext.ru

¹Шыхалиев Карам Сефи – доктор технических наук, профессор, академик;

²Алиева Захида Назим - докторант,
кафедра органических веществ и технологии ВМС,
Азербайджанский университет нефти и промышленности,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: по комплексу параметров наибольшими потенциальными возможностями для улучшения свойств битумных вяжущих обладает крошка из резин общего назначения, в том числе шинная.

Ключевым звеном, позволяющим состыковать отдельные части означенной комплексной проблемы и решить поставленные задачи, должна стать технология соединения отходов резины с нефтяным битумом, учитывающая всю сложность и химизм происходящих процессов как в самих вяжущих, так и в конечных продуктах – асфальтобетонных дорожных покрытиях при их устрoйстве и эксплуатации.

Основываясь на приведенных выше принципах, нами разработана технология получения резинобитумных композиций модификацией битума резиновыми отходами в виде мелкодисперсной крошки и исследованы свойства полученных композиций.

В качестве сырья для получения резинобитумных композиций использовали: битум марки «Baki 85/25»; резиновую крошку размером 1 мм, полученную в результате переработки изношенных автомобильных шин; в качестве сшивающего агента серу и антиоксидант неозон Д.

Ключевые слова: битум, модификации, переработка нефти, полимерные отходы, отходы резины, отходы полиэтилена, полимер-битумная композиция, физико-механические свойства, вулканизация.

MODIFICATION OF BITUMENEN WITH POLYMES Shikhaliyev K.S.¹, Aliyeva Z.N.²

¹Shikhaliyev Karam Sefi - Doctor of technical sciences, professor, academician;

²Aliyeva Zahid Nazim - Doctoral student
DEPARTMENT OF ORGANIC SUBSTANCES AND TECHNOLOGY OF THE NAVY,
AZERBAIJAN UNIVERSITY OF OIL AND INDUSTRY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: on a complex of parameters the greatest potentialities for improvement of properties of bituminous binders, the crumb of rubbers of general purpose, including tire.

The key link that allows the individual parts of the complex problem to be joined and the tasks to be solved is to be the technology of combining rubber waste with oil bitumen, taking into account the complexity and chemistry of the processes occurring both in the binders themselves and in the final products - asphalt concrete pavements during their construction and Operation.

Based on the above principles, we have developed a technology for the production of bituminous rubber compositions by modifying bitumen with rubber waste in the form of fine particles and studying the properties of the resulting compositions.

As a raw material for the production of rubber bituminous compositions used: bitumen brand "Baki 85/25"; Rubber crumb size 1mm, obtained as a result of the recycling of worn automobile tires; As a sulfur cross-linking agent and antioxidant neozone D.

Keywords: bitumen, modifications, Processing of oil, polymer waste, rubber waste, polyethylene waste, polymer-bitumen composition, physical and mechanical properties, vulcanization.

УДК621.377.624.2

Процесс смешения битума с резиновым порошком сопровождается изменением основных свойств битума: происходит увеличение теплостойкости, понижение температуры хрупкости, увеличение деформируемости.

В ряде работ [1 - 8] показано, что высокие значения этого показателя указывают лишь на однородность вяжущего, но могут стать причиной снижения сдвигоустойчивости покрытия. В

нормативных документах многих стран, вероятно по этой причине, показатель растяжимости не регламентируется стандартный метод определения растяжимости не отражает фактических условий работы битумов в дорожной конструкции. Анализ полученных нами данных показал, что по комплексу наибольшими потенциальными возможностями для улучшения свойств битумных вяжущих, обладает крошка из резин общего назначения, в том числе шинная.

В работе использовано битумы марки Баку-85/125. Основные свойства показаны в табл. 1.

Таблица 1. Основные свойства исходного и экстрагированных битумов

Показатели	Пенотрация пенотрппация битум	Битумы с эксплуатационным периодом, лет		
		10	20	40
Глубина проникновения иглы при 25С,мм/10	65	50	37	25
Температура размягчения по «КиШ», °С	80	84	91	95
Растяжимость, см	65	51	46	25
Температура хрупкости по Фраасу, °С	-10	-5	-2	0

Срок службы асфальтобетонных покрытий, приготовленных с применением в качестве вяжущего битумов, модифицированных по новой технологии в 3 раза выше, чем срок службы покрытий с использованием немодифицированных битумов при тех же условиях эксплуатации.

Покрытия позволяют в 2 раза снизить уровень шума и вибрации, уменьшить возможность образования ледяной корки, повысить сцепление, сократить тормозной путь и, кроме того, могут иметь в 1,5-2 раза меньшую толщину.

Для модификации битума марки ТБ 25/40, ТБ 70/30 и Баку 85/25 использовали отходы резины. Физико-механические показатели использованного битума показаны в таблице 1, а рецептура на основе резиновой пыли показана в таблице 2.

Таблица 2. Рецептура композиции на основе резиновой пыли (РП)

Наименование компонентов	№ образцов				
	1	2	3	4	5
	Содержание массовых частей				
Битум	100	100	100	100	100
РП	2	4	6	8	10
Сера	-	-	-	1	2

Таблица 3.1. Состав битумно-полимерных композиций

№	Показатели	Образцы				
		1	2	3	4	5
1.	Проникновение иглы при 25 °С	38	72	100	71	96
2.	Температура размягчения, °С	49	68	82	56	75
3.	Температура хрупкости, °С	-10	-10	-26	-8	-20
4.	Растяжимость при 25, °С	40	60	70	55	60
5.	Плотность, г/см ³	2,34	2,36	2,38	2,2	2,4
6.	Температурные изменения при Т=65 °С в течении 5-ти часов	7	6	6	6	6
7.	Предел прочности при 20 °С	2,4	3,0	3,5	3,1	3,4
8	при 50 °С	0,9	1,0	1,2	1,1	1,3

Видно из таблицы 3.1. и 3.2. оптимальное количество добавки в битум составляет 4-5%. В этом случае понижение глубины проникания иглы не превышает для битума марки БНД 60/90 – 19%, а для битума марки БНД 90/130 – 28%. Растяжимость при этом понижается соответственно от 98 до 170,1 мм и от 100 до 260 мм. Однако, заниженные значения растяжимости можно считать вполне приемлемыми

Таблица 3.2. Состав битумно-полимерных композиций

Компоненты композиции	Содержание компонентов, масс. Ч. По примерам								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Резиновая крошка	-	5	10	15	20	25	30	35	40
Битум	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Наполнитель	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Минеральный порошок (НМП)	150	-	-	-	25	40	50	60	80
ВМНК	-	-	-	-	10	10	10	20	20
Температура смешения компонентов в смесителе, °С	100	70	90	100	160-180	70	90	70	100
Время смешения, мин	15	10	12	15	65-120	10	12	10	15

Например, введение 2 вес. % активного резинового порошка в обладающий хорошими свойствами асфальт марки А приводит к увеличению его температуры размягчения в два раза, при этом возрастают морозостойкость и упругость асфальтобетона.

Полученную гранулированную битумно-резиновую композицию испытывали по стандартным методикам, указанным во II главе. Данные представлены в таблицах 3, 4 и 5.

Таблица 4. Показатели физико-механических свойств асфальтобетонных смесей

Наименования показателей	Образцы			
	1	2	3	4
Предел прочности при сжатии, МПа, При температуре 20°С 50°С	2,2 0,9	- -	- -	- -
Коэффициент водостойкости, %	0,90	-	0,95	0,89
Коэффициент водостойкости при длительном водонасыщении, % по объёму	0,86	0,90	0,94	0,90
Набухание, % по объёму	0,6	0,9	0,5	1,0
Остаточная пористость, % по объёму	2,1	2,4	2,0	2,3

Таблица 5. Свойства битумно-полимерных композиций

Показатели	Значения показателя по примерам								
	1	2	3	4	5 прототип	6	7	8	9
Условная прочность при разрыве, МПа	4,5	10,0	6,0	6, 5	Рвется без нагрузки	7,0	8,0	5,0	9,5
Относительное удлинение при разрыве, %	65 0	850	110 0	78 0	-	90 0	90 0	70 0	83 0
Твёрдость по Шору А, усл. Ед	63	50	35	58	20	45	43	40	45
ПТР при T=190°С, P=49 Н, г/10 мин	18	20	40	35	100	30	35	30	25

Использование резиновой крошки, получаемой переработкой изношенных автомобильных шин и других отходов резинотехнических изделий, в составе битумов является перспективным направлением их модификации. Ежегодный объем поступления таких отходов составляет миллионы тонн. В них содержится большое количество антиоксидантов-антистарителей, обеспечивающих высокую стойкость материала к нагреву и термоокислительной деструкции.

Введение резиновой крошки в битум позволяет получать вязущее, обеспечивающее существенное улучшение деформативности и трещиностойкости асфальтобетонов.

Список литературы / References

1. Шыхалиев К.С. АССР. Обзорная информация. Сер. «Транспорт». Баку. АЗНИИНТИ, 1982. С. 12.
2. Shikhaliyev K.S. İstismardan çıxımış şinlərin təkrar emalı. ATİ. № 3. Bakı, 2002. 22 s.
3. Руденский А.В., Хромов А.С., Марьев В.А. Отечественный и зарубежный опыт применения резиновой крошки для повышения качества дорожных битумов и асфальтобетонов. М., 2005. № 2.
4. Патент № 2266934 «Резиносодержащий полимерный модификатор битума» от 27.12.2005 г.
5. Heavy Duty Surfaces: The arguments for SMA –EAPA, 1998.
6. Золотарев В.А. О показателях качества битумов, модифицированных полимерами. Київ, 2006. (Збірник наукових статей); вып. 5. С. 200–221.

СИНТЕЗ ПОЛИМЕРНЫХ ГИБРИДНЫХ МАГНИТОАКТИВНЫХ СОРБЕНТОВ

Виноградов В.В.¹, Касымова Э.Дж.²
Email: Vinogradov1798@scientifictext.ru

¹Виноградов Виктор Владимирович – старший научный сотрудник;

²Касымова Эльвира Джапашевна - старший научный сотрудник,
биофизическая лаборатория,

Институт химии и химической технологии Национальной Академии наук,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в настоящей работе представлены расчеты концентраций растворов магнитных наночастиц (МНЧ) магнетита в зависимости от их размера и максимального размера молекулы гуминовых кислот (ГК). На основе синтезированного магнетита инкапсулированием оболочкой гуминовых кислот с последующим сшиванием создали «импринтированный» сорбционный слой. При проведении таких последовательных химических стадий получены полимерные гибридные магнитоактивные сорбенты, обладающие селективной сорбцией по отношению к определенному иону металла. В качестве целевого металла использовали ион Ni^{2+} . Проведен анализ структуры синтезированных полимерных гибридных магнитоактивных сорбентов методом ИК-спектроскопии.

Ключевые слова: гуминовые кислоты, магнитные наночастицы, магнетит, композит, селективные магнитоактивные сорбенты, полимерные сорбенты, гибридные сорбенты.

SYNTHESIS OF POLYMER HYBRID MAGNETICALLY SORBENTS

Vinogradov V.V.¹, Kasymova E.G.²

¹Vinogradov Victor Vladimirovich - Senior research associate;

²Kasymova Elvira Gapachevna - Senior research associate,
BIOPHYSICAL LABORATORY,

INSTITUTE OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES,
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: this paper presents calculations of solution concentration of magnetic nanoparticles (IPM) magnetite, depending on their size and the maximum size of the molecules of humic acid (HA). On the basis of synthesized magnetite, an imprinted sorption layer was created by encapsulating the humic acids with subsequent crosslinking. In carrying out such consecutive chemical steps, polymeric hybrid magnetoactive sorbents possessing selective sorption with respect to a certain metal ion are obtained. The Ni^{2+} ion were used as the target metal. The structure of synthesized polymeric hybrid magnetoactive sorbents is analyzed by IR spectroscopy.

Keywords: humic acids, magnetic nanoparticles, magnetite, composite, selective magnetoactive sorbents, polymeric sorbents, hybrid sorbents.

Введение

Известно [1, 2, 5], что наибольшей устойчивостью обладают магнитные частицы размером порядка $d_0 \sim 10$ нм, которые не слипаются за счет своего собственного магнитного момента. При покрытии поверхности гуминовыми кислотами (ГК) можно получать магнитные частицы большего размера, при этом их магнитная восприимчивость возрастает на единицу массы. Расчеты должны быть проведены для размеров близких к 10 нм, так как в результате проведенных исследований размер полученных магнитных частиц равен 15 нм, то расчет проведен для радиуса 7,5 нм.

Материал и методы исследования

Согласно методике [6] получения магнитных частиц в 50 мл раствора хлоридов железа 2-х и 3-х валентных приливали 20 мл 5% раствора NH_4OH , получили 70 мл взвеси магнетита содержащего 1 г Fe_3O_4 (14,29 г/л). Необходимо рассчитать, может ли молекула гуминовых кислот (ГК) одновременно связать две магнитные частицы между собой?

Определен размер ГК, который соответствует размерам ядра молекулы. Известно, что основная фракция ГК имеет $\text{Mg}=1300\text{-}1400$ у.е. [2]. В таблице 1 приведен элементный состав по углероду, кислороду, азоту, водороду и сере без учета зольности.

Таблица 1. Элементный состав образца ГК $[\text{Al}_2\text{O}_3] \cdot [\text{SiO}_2]$ – зола, средний молекулярный вес 162 у.е.

Препарат	Масс. %					Зольность, %	Кислотность, [ммоль/г]		
	C	H	N	S	O		COOH	Ar-OH	Ar-CHO
ГК	63,93	4,07	1,17	0,33	30,50	7,14	$\frac{5,00}{22,5}$	$\frac{2,40}{4,08}$	$\frac{1,44}{4,02}$

Исходя, из представленной таблицы можно написать усредненную эмпирическую формулу гуминовых кислот $\{\text{C}_{5,3}\text{O}_{1,9}\text{H}_4\text{N}_{0,08}\text{S}_{0,01}[\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2]_{0,04}\}_k$.

Известно [6], что частицы магнетита имеют шарообразную форму, а ГК плоскую с находящимися на краях функциональными группами [2], где рассчитали размер основного ядра ГК. Предположили, что $\text{Mg}=1400$ у.е., зольность 7,4%, сера 0,33%, азот 1,17% всего составили 8,9%, тогда углерод, водород и кислород составили 91,1%, где $\text{Mg}=1400 \times 0,911 = 1275$ у.е. Пусть средняя формула $(\text{C}_{5,3}\text{O}_{1,9}\text{H}_4)_m$ ($\text{Mg}=98m$), тогда формула выглядит следующим образом: $(\text{C}_{5,3}\text{O}_{1,9}\text{H}_4)_{13}$ или $\text{C}_{69}\text{O}_{25}\text{H}_{52}$. Карбоксильные группы 5,00 ммоль/г ГК или $5 \times 1400 = 7$ моль/моль ГК ($\text{C}_7\text{O}_{14}\text{H}_7$). Фенольные группы 2,4 ммоль/г ГК или $2,4 \times 1400 = 3,36$ моль/моль ГК ($\text{O}_{3,36}\text{H}_{3,36}$). Ароматическая альдегидная группа 1,44 ммоль/г ГК или $1,44 \times 1400 = 2,0$ моль/моль ГК ($\text{C}_2\text{O}_2\text{H}_2$). Всего функциональные группы составили $\text{C}_9\text{O}_{19,36}\text{H}_{12,36}$. Тогда ароматическое ядро представляет $\text{C}_{60}\text{O}_{5,64}\text{H}_{39,64}$ (или $\text{C}_{60}\text{O}_6\text{H}_{40}$). Кислород отнесли к гидратной воде в неорганической части молекулы. Остается $\text{C}_{60}\text{H}_{37}$ на основе этого построили ядро с функциональными группами (рис. 1).

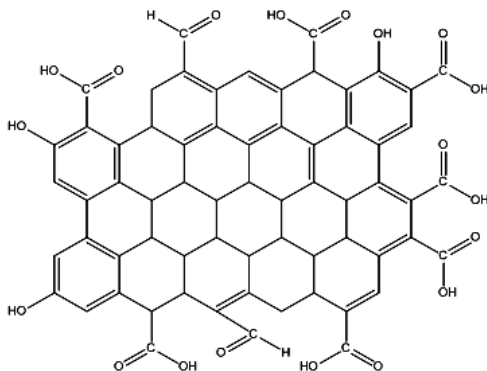


Рис. 1. Структурная формула ГК $\text{Mg}=1400$, без неорганической части

Размер такой молекулы по диагонали (максимальное расстояние) равен 1,5 нм. Соответственно можно построить модель ГК большого размера. На рисунке 2 приведена структурная формула в 16 раз больше молекулы ГК.

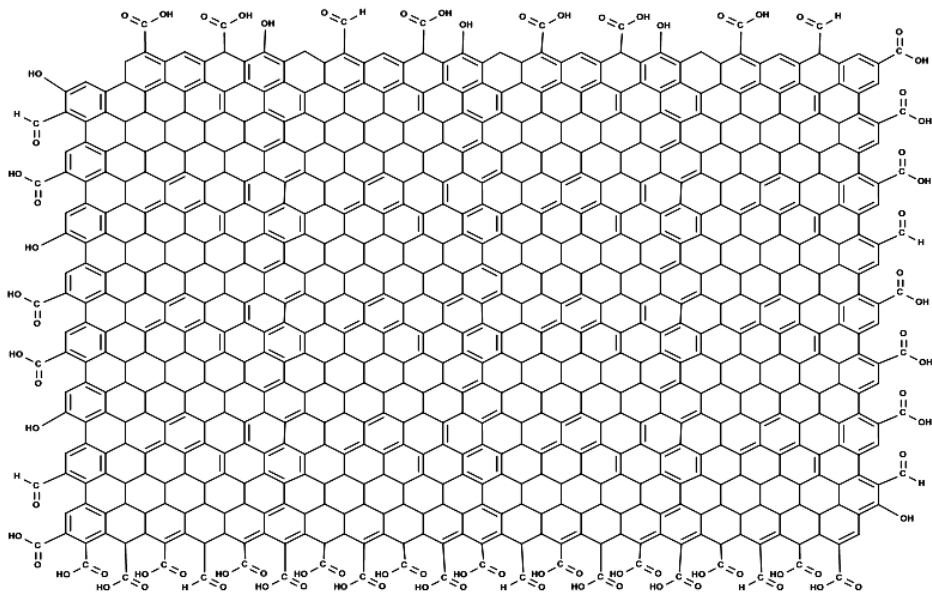


Рис. 2. Структурная формула ГК $M_r=22400$ у.е. без неорганической части

Видно (рис. 2), что часть функциональных групп не может уместиться по периметру молекулы, следовательно, они будут располагаться в плоскости ароматического ядра. Линейный размер максимального сечения молекулы по диагонали равен 5,95 нм. Это в 4 раза больше, чем у молекулы $M_r=1400$ у.е. Геометрический анализ позволяет сделать вывод, что M_r молекулы ГК пропорционален квадрату линейного (x) размера в максимальном сечении. Следовательно $M_{r1}/M_{r2} = (x_1/x_2)^2$. График зависимости молекулярной массы v от линейного размера молекулы приведен на рисунке 3.

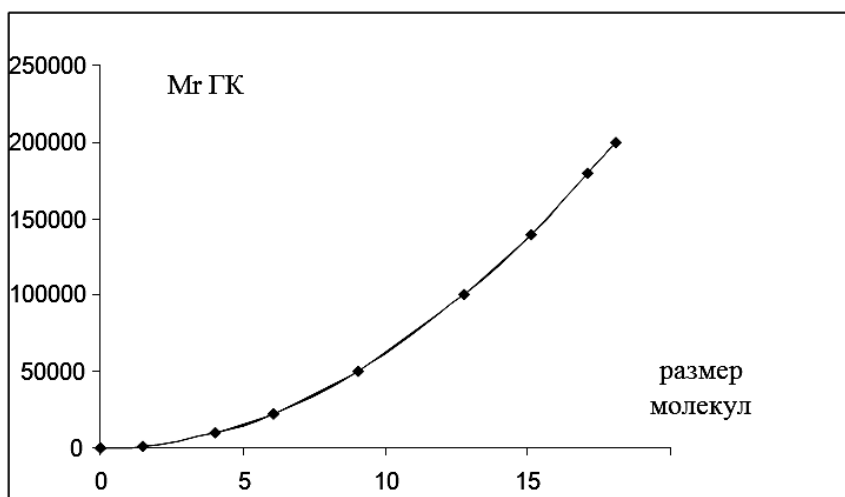


Рис. 3. Зависимость молекулярной массы ГК от линейного размера молекулы в максимальном ее сечении

Из графика видно, что при молекулярной массе 200000 у.е. линейный размер ГК равен 18 нм. Примем максимальный размер ГК 18 нм в длину (2000000). Пусть частица магнетита ($d_{Fe_3O_4}=15$ нм) равномерно покрыта со всех сторон полимерными молекулами ГК, то диаметр полученной частицы равен удвоенной сумме радиуса $r_{Fe_3O_4}$ и длины молекулы ГК (x) $D = 2(x + r_{Fe_3O_4}) = 2R = 2(18 + 7,5) = 51$ нм (где R - радиус покрытой частицы).

При кубической форме заполнения объема одна частица магнетита покрытого ГК будет занимать объем $V = D^3 = 0,132 \times 10^{-15} \text{ см}^3$. То есть в одном сантиметре кубическом должно находиться не более $7,53 \times 10^{15}$ магнитных частиц (рис. 4).

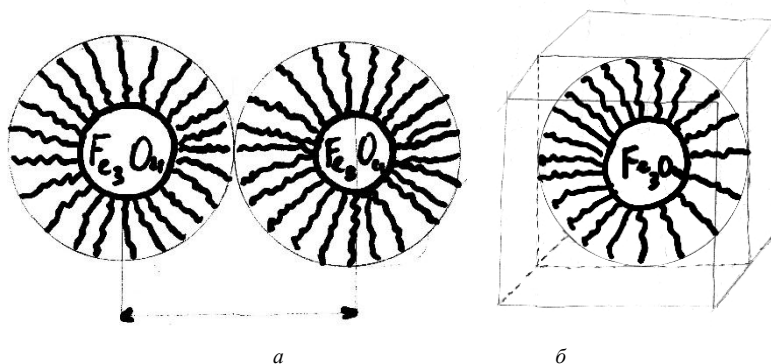


Рис. 4. а - Расстояние между полученными наночастицами магнитного сорбента, принятое в расчетах, б - форма заполнения элементарного объема магнитной частицы, покрытой ГК в виде куба

При радиусе магнитной частицы 7,5 нм (диаметр 15 нм), ее объем равен $V = (4/3) \pi r^3 = 1788 \text{ нм}^3 (1,788 \times 10^{-18} \text{ см}^3)$, тогда общий объем магнетита в сантиметре кубическом $V_{\Sigma \text{Fe}_3\text{O}_4} = 7,53 \times 10^{15} \times 1,766 \times 10^{-18} = 13,3 \times 10^{-3} \text{ см}^3$. А масса при $\rho = 5,2 \text{ г/см}^3$ равна $69 \times 10^{-3} \text{ г}$ или 69 мг. Концентрация магнетита при размере частиц 15 нм не должна превышать 69 мг/см^3 или 69 г/литр. Таким образом, для получения 1 г Fe_3O_4 можно взять 50 мл полученного раствора хлоридов железа и влить в 20 мл 5% раствора аммиака. При этом концентрация магнитных частиц составит 14,3 г/л, что в 4,8 раза меньше выведенного критерия возможного слипания магнитных частиц для $Mg_{(\text{ГК})} = 200000 \text{ у.е.}$ Таким образом, подобрана концентрация магнетита в растворе гарантирующая отсутствие взаимодействия соседних магнитных частиц между собой посредством карбоксильных групп одной и той же молекулы ГК.

Известны способы получения полимерных гибридных магнитоактивных сорбентов на основе МНЧ магнетита [7-10]. Полученный композит на основе предварительно синтезированных МНЧ магнетита и гуминовых кислот использовали в синтезе полимерных гибридных магнитоактивных сорбентов. Однако, предложенный метод отличается тем, что полимерные гибридные магнитоактивные сорбенты получают методом темплатного синтеза [3]. Полученные сорбенты являются селективными, т.е. «настроенные» на определенный ион металла. Синтез темплатного полимерного гибридного магнитоактивного сорбента с Ni^{2+} 2 г магнетита сорбировал 0,912 г ГК. Полученный композит может связать $1,40 \times 2 = 2,80 \text{ мг-экв Ni}^{2+}$. 50% составило 1,40 мг-экв Ni^{2+} , которые могут связаться с исходными ГК емкостью по Ni^{2+} 3,37 мг-экв/г. Значит, необходимо добавить $1,40 : 3,37 = 0,415 \text{ г}$ ГК в виде раствора гумата аммония. Ni^{2+} , необходимо добавить 4,20 мг-экв (42,0 мл 0,1 н раствора $\text{Ni}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + 10\% = 46,2 \text{ мл}$). К композиту с первичным слоем ГК и 41,5 мл 1% раствора ГК- NH_4^+ , м-ФДА 46,2 мг раствора (4,6 мл) после выдержки прилили 1 мл формалина. Для исследования возможности получения настроенных полимеров проведен кислотный гидролиз 0,1 н раствором HCL темплатного полимерного гибридного магнитоактивного сорбента [4]. Для этого их навеску 5 г залили 50 мл 0,1 н раствора HCL и нагрели при температуре 50°C в течение 30 минут. Затем осадок отфильтровали, промыли несколько раз раствором 0,1 н раствором HCL, затем многократно дистиллированной водой от CL и высушили при температуре 120°C .

Навеску полученного темплатного полимерного гибридного магнитоактивного сорбента помещали в колбочку, заливали 100 мл бинарной смеси, состоящей из равных объемов 0,1 н растворов солей (50 мл 0,1 н раствора $\text{Ni}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + 50 \text{ мл}$ 0,1 н раствора $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$) [4]. В таблице 2 представлена сорбция темплатного полимерного гибридного магнитоактивного сорбента.

Таблица 2. Сорбция темплатного полимерного гибридного магнитоактивного сорбента

Настроенный сорбент	Бинарный р-р	Сорбировано металла			
		мг-экв-г ⁻¹		моль-г ⁻¹ ·10 ⁻³	
		Cu ²⁺	Ni ²⁺	Cu ²⁺	Ni ²⁺
Fe ₃ O ₄ :ГК:М:м-ФДА-h	Ni(CH ₃ COO) ₂ Cu(CH ₃ COO) ₂	0,27	1,09	0,14	0,95

h-настроенный.

Результаты исследования и их обсуждение

Исходя из данных, полученный темплатный полимерный гибридный магнитоактивный сорбент является селективными, т.к. ориентирован на определенный ион металла. Наблюдается незначительная сорбция другого металла, это объясняется тем, что на поверхности композита есть функциональные группы с которыми могут связываться незначительные количества неориентированных металлов. Сорбционная активность настроенных композитов в значительной степени определяется долей гуминовых кислот в их составе, т. к. гуминовые кислоты кроме кислородсодержащих функциональных групп, способных реагировать с металлами, обладают значительной пористостью, поэтому от количества и размеров пор также зависит сорбционная активность по отношению к тому или иному металлу.

Проведен анализ структуры темплатных композитов методом ИК-спектроскопии. ИК-спектры полученных материалов (рис. 5) имеют интенсивные полосы в области 1530-1570 см⁻¹ (связь C=O), 1360-1370 см⁻¹ (C=O), 400-600 см⁻¹ (Fe-O), 3400-3000 см⁻¹ (O-H). Доказательством координационных узлов на поверхности сорбентов служат поглощения в области 600-800 см⁻¹, которые относятся к валентным колебаниям карбоксилатов в комплексах. Кроме того, ослабляется характеристическая полоса колебаний карбонила карбоксильных групп (ν=1640-1740см⁻¹).

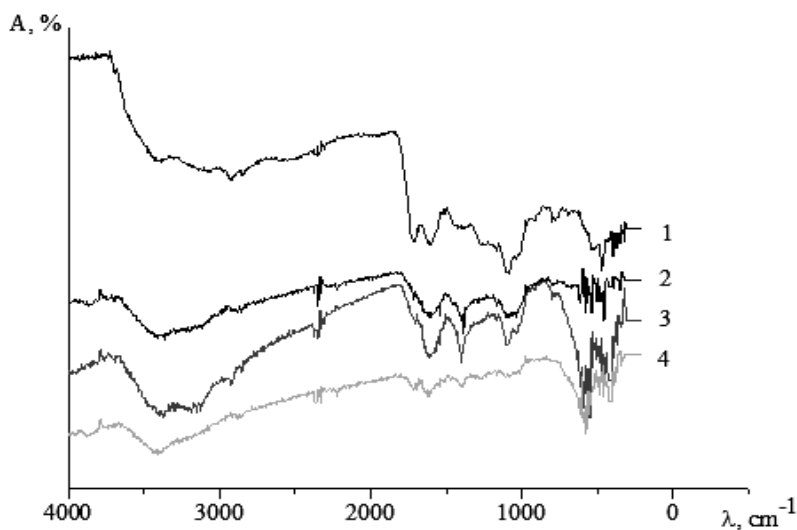


Рис. 5. ИК-спектры препаратов: 1 – HA; 2 - Fe₃O₄-HA80-CA; 3 - Fe₃O₄-HA50-CA; 4 - Fe₃O₄-HA20-CA

Одновременно в спектрах появляются полосы, соответствующие симметричным (ν =1390-1400см⁻¹) и антисимметричным (ν =1560-1590см⁻¹) колебаниям карбоксилат-иона. Таким образом, гуминовые кислоты, представляющие собой в водных растворах полианионы, введенные в систему в качестве стабилизаторов роста наночастиц оксидов железа, электростатически взаимодействуют с положительно заряженными наночастицами оксида железа (III). Такое взаимодействие приводит к стабилизации коллоидной системы. Спектр возможных комплексов ГК с оксидами железа широк и, несомненно, не ограничивается указанными формами компонентов и типом взаимодействия. Функциональные группы ГК занимают все доступные для координации места на поверхности наночастиц, то есть более мелкие наночастицы «обволакиваются» полианионом, поглощаясь «дендритоподобной» структурой ГК.

Выводы

Определена концентрация магнетита в растворе, при которой не происходит взаимодействия соседних магнитных частиц между собой посредством карбоксильных групп одной и той же молекулы ГК. Получен селективный полимерный гибридный магнитоактивный сорбент, ориентированный на определенный ион металла.

Список литературы / References

1. Грег С., Синг К. Адсорбция. Удельная поверхность. Пористость. М.: Мир, 1984. 306 с.
2. Гуминовые вещества в биосфере / Под ред. Д.С. Орлова. М.: Наука, 1993. 238 с.
3. Касымова Э.Дж. Polymeric magnetic sorbents on the basis of derivative humic acids // European science, 2017. № 1 (23). P. 5-10.
4. Касымова Э.Дж., Королева Р.П., Кыдралиева К.А. Селективная сорбция тяжелых металлов сшитыми производными гуминовых кислот Известия НАН КР, 2011. № 3. С. 89-92.
5. Портнов В.С., Юров В.М. Связь магнитной восприимчивости магнетитовых руд с термодинамическими параметрами и содержанием железа // Известия вузов. Горный журнал. Екатеринбург, 2004. № 6. С. 122-126.
6. Elmore W.C. [Текст] / W.C. Elmore // Phys. Ref., 1938. V. 54. P. 309.
7. Nishio K. Preparation of size-controlled (30-100 nm) magnetite nanoparticles for biomedical applications. [Текст] / [K. Nishio, M. Ikeda, N. Gokon и др.] // Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2007. № 310. P. 2408-2410.
8. Rosenszveig R.E. Magnetic Stabilization of the State of Uniform Fluidization. [Текст] / R.E. Rosenszveig // Ind. Eng. Chem. Fundam., 1979. V. 18. № 3. P. 260-269.
9. Sun S. Monodisperse Fe Pt Nanoparticles and Ferromagnetic Nanocrystal Superlattices. [Текст] / [S. Sun, C.B. Murray, D. Weller и др.] // Science, 2000. № 287. P. 1989-1992.
10. Sun S. Synthesis of monodisperse cobalt nanocrystals and their assembly into magnetic superlattices. [Текст] / S. Sun, C.B. Murray // J. Appl. Phys., 1999. № 85. P. 4325-4330.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМИРУЕМОСТИ КАРБОНАТНЫХ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ЛЕССОВЫХ ГРУНТОВ В ОСНОВАНИИ

Кусбекова М.Б.¹, Жамбакина З.М.², Пермяков М.Б.³

Email: Kusbekova1798@scientifictext.ru

¹Кусбекова Маруан Балабековна - кандидат технических наук, доцент;

²Жамбакина Зауреши Мажитовна - кандидат технических наук, доцент,
кафедра строительства,

Казахский национальный исследовательский университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан;

³Пермяков Михаил Борисович - доцент, кандидат технических наук, доктор PhD, директор,
Институт строительства, архитектуры и искусств,
заведующий кафедрой,

кафедра строительного производства,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Аннотация: специфические свойства карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов обусловлены их ярко выраженной гетерогенностью. При этом в отличие от обычных грунтов, состоящих из твёрдой, жидкой и газообразной фаз, здесь имеет место гетерогенность самой твёрдой фазы грунта. Отдельные составные части минерала твёрдой фазы грунта обладают различной устойчивостью по отношению к внешним воздействиям. Особенно важно существование в засоленных пылевато-глинистых лёссовых грунтах водонеустойчивых минералов-солей, растворяющихся при техногенных воздействиях. В составе карбонатных пылевато-глинистых лёссовых грунтов могут быть указаны соединения практически нерастворимые (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3), труднорастворимые (CaCO_3 , MgCO_3), среднерастворимые (CaSO_4) и легкорастворимые (хлориды, сульфаты).

Ключевые слова: грунт, глина, испытания, вода, осадка.

PHYSICAL AND CHEMICAL MODEL OF DEFORMABILITY OF CARBONACEOUS DUSTY AND CLAY LOESSIAL SOILS IN THE BASIS

Kusbekova M.B.¹, Zhambakina Z.M.², Permyakov M.B.³

¹Kusbekova Maruan Balabekovna - Associate Professor, PhD;

²Zhambakina Zauresh Mazhitovna - Associate Professor, Ph.D,
DEPARTMENT OF BUILDING,

KAZAKH NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF K. I. SATPAYEV, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN;

³Permyakov Mikhail Borisovich - Associate Professor, Dr. PhD, Director,
INSTITUTE OF CONSTRUCTION, ARCHITECTURE AND ART, CHAIR,
DEPARTMENT OF BUILDING PRODUCTION,

NOSOV MAGNITOGORSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
MAGNITOGORSK

Abstract: specific properties of carbonaceous dusty and clay loessial soils are caused by their pronounced heterogeneity. At the same time unlike the routine soils consisting of solid, fluid and gaseous phases heterogeneity of the hardest phase of a soil takes place here. Separate constituents of mineral of a solid phase of a soil have various stability in relation to external influences. Existence in the salted dusty and clay loessial soils of the water unstable minerals-salts which are dissolved at technogenic influences is especially important. As a part of carbonaceous dusty and clay loessial soils connections almost insoluble (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3), of low solubility (CaCO_3 , MgCO_3), middle soluble (CaSO_4) and readily soluble can be specified (chlorides, sulfates).

Keywords: soil, clay, testing, water, sediment.

Гетерогенная модель карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов должна быть дополнена характеристикой состояния воды в грунте. Это объясняется его крупнопылеватым составом, промежуточным между песком и глиной. Пороговые значения влажности, при которых резко изменяются свойства карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов, по всем их разновидностям, остаются приблизительно одинаковыми.

Характерная особенность карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов заключается в наличии видимых невооружённым глазом вертикальных канальцев и макропор [1]. При кратковременном увлажнении и просадке грунты ведут себя различно, но по большей части значительное количество макропор сокращается. Причина этого состоит в цементации пор и канальцев глинистыми коллоидами, легко-, средне- и труднорастворимыми солями. В большей части просадка происходит за счёт закрытия межчастичных и межагрегатных пор при растворении коллоидной и солевой цементации сформированной легкорастворимыми солями. В условиях длительного увлажнения и непрерывной фильтрации, при соответствующем внешнем давлении, растворяется и ослабляется солевая цементация пор и канальцев сформированная средне- и труднорастворимыми солями. Последствия этих процессов, протекающих в грунте, приводят к развитию в них суффозионных деформаций.

Механизм влияния агрессивных вод на солевую компоненту, связывающую каркас грунта, объясняется их расклинивающим и растворяющим действием, которое проявляется при движении воды через поры и микротрещины солевого цемента [4]. Процесс этот может протекать путём диффузионного обмена, пропорционально градиенту химической концентрации. Карбонатные пылевато-глинистые лессовые грунты обычно неоднородны в фильтрационном отношении из-за различной величины пор.

Движение фильтрационных потоков в них осуществляется преимущественно по макропорам, следовательно рассоление агрессивных в крупных порах протекает более интенсивно, чем в более мелких и тупиковых.

Установлено, что исследуемые грунты с пористостью свыше 40% при взаимодействии с агрессивными водами ведут себя несколько иначе, чем обычные. Если глины при подтоплении и фильтрации через них агрессивных растворов набухают и увеличиваются в объёме, то карбонатные пылевато-глинистые лессовые грунты не набухают, а уплотняются. При этом, чем больше давление действует на грунт, тем сильнее он уплотняется [7].

Суффозионная осадка таких грунтов происходит в результате доуплотнения грунтовой среды в процессе химической суффозии и при фильтрации через них водных растворов. Солевая цементация грунта при этом ослабляется, а кристаллизационно-конденсационные связи между частицами и агрегатами теряются, разрушаясь местами полностью. При этом происходит более плотная переупаковка частиц и агрегатов. Величина суффозионных деформаций тем больше, чем выше исходная засоленность грунта и чем значительнее его выщелоченность на данный момент времени. Следовательно, суффозионные деформации в определённой степени следует рассматривать как структурные, обусловленные процессом перехода грунта из недоуплотнённого состояния в состояние нормальной плотности.

Деформационные свойства карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов при изменениях их гидрохимического режима в основании зависят от изменений, протекающих с солями, цементирующими минеральные частицы и агрегаты грунта.

Наряду с фильтрационным действием растворов на величину и характер развития суффозионных деформаций большое влияние оказывает растворяющая способность грунтовых вод [8].

Природа суффозионных деформаций карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтов под нагрузкой при замачивании активными реагентами объясняется разрушением цементирующих солевых плёнок грунта. Влияние кислых или солевых водных растворов представляется следующим образом. Молекулы раствора, проникая в микротрещины солевого цемента, проявляют расклинивающее действие. Эффект этого действия усугубляется активностью раствора к содержимым в грунте солям. В итоге расклинивающее и растворяющее действие фильтрата способствует структурным изменениям в грунте, приводящим к развитию суффозионных деформаций под нагрузкой.

Общая картина развития суффозионных деформаций в основании определяется следующими процессами, протекающими при подтоплении и фильтрации со стороны агрессивных грунтовых вод. Растворяющее и фильтрационное воздействие растворов со временем оказывает всё большее и большее влияние на засоленный грунт, приводящее к коренной ломке его структуры.

Обильное увлажнение в условиях значительной пористости, присущей карбонатным пылевато-глинистым лессовым грунтам, вызывает утолщение обволакивающих каждую частицу пленок связанной воды. Утолщение таких плёнок при этом играет роль смазки, снижающей трение и облегчающей скольжение частиц одна о другую. При этом происходит ослабление и потеря связанности агрегатов грунта, сформированная цементацией коллоидами и легкорастворимыми солями. Описанный процесс в основаниях, сложенных карбонатными пылевато-глинистыми лессовыми грунтами, проявляется в виде просадочных деформаций.

В дальнейшем начинает проявляться эффект растворения средне- и труднорастворимых солей, присутствующих в грунте в кристаллическом состоянии и в форме солевого цемента. Структурное сцепление, обусловленное солевой цементацией агрегатов и частиц в результате растворения цементирующих солей, в значительной степени утрачивается и со временем полностью исчезает. Вынос растворённых солей фильтрационным потоком ещё больше усугубляет процесс разрушения структуры грунта и приводит к быстрому развитию суффозионных деформаций.

Следовательно, основными факторами, обуславливающими величину и характер развития деформаций в карбонатных пылевато-глинистых лессовых грунтах в условиях напряжённого состояния, являются: продолжительность фильтрации через толщу грунта, количество и вид солей, содержащихся в нем, пористость и гранулометрический состав грунта, агрессивность подземных вод и интенсивность приложения внешней нагрузки.

Список литературы / References

1. *Пермяков М.Б., Веселов А.В., Токарев А.А., Пермякова А.М.* Исследование технологии погружения забивных свай различных конструкций // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2015. № 1 (5). С. 12-17.
2. *Пермяков М.Б., Пермякова А.М.* Архитектурно-строительному факультету - 70 // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2012. № 1. С. 9-17.
3. *Пермяков М.Б., Чернышова Э.П. и др.* Архитектурно-строительный факультет: 1942 - 2012 гг.: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. 102 с.
4. *Permyakov M.B.* Building residual life calculation at hazardous production facilities // *Advances in Environmental Biology*. Volume 8, Number 7, 2014. P. 1969-1973.
5. *Chernyshova E., Permyakov M., Chernyshov E., Galimshina A.* Sustainable living in Sweden – passive house approach // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2016. № 1 (7). С. 142-146.
6. *Чернышова Э.П., Пермяков М.Б., Григорьев А.Д.* Первый квартал города Магнитогорска как историческое архитектурное наследие. Научные труды SWorld, 2013. Т. 49. № 3. С. 85-88.
7. *Пермяков М.Б.* Анализ аварий производственных зданий и сооружений // *Архитектура. Строительство. Образование*, 2014. № 1 (3). С. 264-270.
8. *Пермяков М.Б., Чернышова Э.П., Пермякова А.М.* Предотвращение аварий эксплуатируемых зданий и сооружений // *Сборник научных трудов Sworld «Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития»*. Одесса: Куприяненко, 2013. Т. 50. № 3. С. 38-43.

РЕШЕНИЕ СМЕШАННОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПРИ ПРОСТЕЙШИХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Шлопак А.А. Email: Shlopak1798@scientifictext.ru

Шлопак Александр Анфирович - кандидат технических наук, доцент,
кафедра САУ (ИФ-1),

Мытищинский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана
Национальный исследовательский университет, г. Мытищи

Аннотация: в статье рассматривается решение смешанной задачи для системы дифференциально-функциональных уравнений матричным методом разделения переменных при простейших граничных условиях. Строится решение для обобщенной системы интегро-дифференциальных телеграфных уравнений, описывающих электромагнитные процессы в пучке проводов с учетом линейного магнитного и диэлектрического последействия. Для решения используются линейные векторные функциональные операторы типа Вольтерра. Рассматриваются условия, при которых решение будет непрерывно-дифференцируемым и единственным.

Ключевые слова: функциональный, оператор, Вольтерра.

THE SOLUTION OF THE MIXED TASK FOR LINEAR SYSTEMS THE FUNCTIONAL-DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH CONSTANT COEFFICIENTS UNDER THE ELEMENTARY BOUNDARY CONDITIONS Shlopak A.A.

Shlopak Alexander Anfirovich – PhD in Engineering Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF SYSTEMS OF AUTOMATIC CONTROL,
MYTISHCHI BRANCH OF BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
MYTISHCHI

Abstract: the solution of the mixed task for system of the functional-differential equations is considered in article by the matrix approach of variables separation in case of the elementary boundary conditions. The decision for the generalized system of the integro-differential telegraph equations describing electromagnetic processes in a wire bundle taking into account the linear magnetic and dielectric aftereffect is built. For the decision the linear vector functional Volterra operator are used. Conditions under which the decision will be continuously differentiable and single are considered.

Keywords: functional, operator, Volterra.

УДК 681.51

Обоснование метода решения смешанной задачи для системы интегро-дифференциальных уравнений подробно изложено в трудах [1]-[3]. В настоящей статье рассматривается решение смешанной задачи для системы дифференциально-функциональных уравнений матричным методом разделения переменных при простейших граничных условиях.

Функциональный оператор $T[x, t; \Phi]$, определенный на прямоугольнике Π : $x \in [0, l], t \in [0, t']$, (l и t' - положительные постоянные) для m -мерной векторной функции $\Phi(x, t)$ (заданной при тех же значениях аргументов) и принимающий m -мерные значения назовем m -мерным векторным функциональным оператором типа Вольтерра, если его значения при любых x, t зависят только от значений $\Phi(x, \tau)$, $\tau \in [0, t]$. Будем считать, что оператор $T[x, t; \Phi]$ удовлетворяет условию (W), если существует такое постоянное число $\mu \geq 0$, что для векторной функции Φ имеет место неравенство

$$|T[x, t; \boldsymbol{\varphi}]|^2 \leq \mu \int_0^t |\boldsymbol{\varphi}|^2 d\tau \quad x \in [0, l], t \in [0, t']$$

Рассмотрим линейную систему дифференциально-функциональных уравнений

$$L \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial x} + R\mathbf{i} + \bar{T}_1[x, t; \mathbf{i}] = \mathbf{g}_1 \quad (1)$$

$$C \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial x} + G\mathbf{u} + \bar{T}_2[x, t; \mathbf{u}] = \mathbf{g}_2$$

$$x \in [0, l], t \in [0, t']; l \in (0, \infty), t' \in (0, \infty).$$

Здесь коэффициенты L, R, C, G - постоянные квадратные матрицы размерности $m \geq 1$, причем матрицы L, C симметричны и положительно определены. Векторы \mathbf{i}, \mathbf{u} размерности m . Их проекции зависят от аргументов x, t в Π . Правые части \mathbf{g}_1 и \mathbf{g}_2 системы уравнений известны и имеют ту же структуру.

Функциональные операторы $\bar{T}_1[x, t; \mathbf{i}]$ и $\bar{T}_2[x, t; \mathbf{u}]$ представляют собой линейные m -мерные операторы типа Вольтерра, определенные для значений x, t в Π и для непрерывных в Π векторов $\mathbf{i}(x, t)$ и $\mathbf{u}(x, t)$. Значения же этих операторов также представляют собой непрерывные на Π векторные функции. Будем предполагать, что операторы $\bar{T}_1[x, t; \mathbf{i}]$ и $\bar{T}_2[x, t; \mathbf{u}]$ удовлетворяют условию (W) и условию

(\tilde{W}) - Для непрерывных векторных функций $\mathbf{I}(t), \mathbf{U}(t)$ имеют место тождества

$$\bar{T}_1[x, t; \mathbf{I}(t)]X(x) \equiv T_1[t; \mathbf{I}(t)]X(x),$$

$$\bar{T}_2[x, t; \mathbf{U}(t)]Y(x) \equiv T_2[t; \mathbf{U}(t)]Y(x)$$

($X(x), Y(x)$ - любые скалярные непрерывные функции x), где $T_1[t; \mathbf{I}(t)]$ и $T_2[t; \mathbf{U}(t)]$ - операторы, также удовлетворяющие условию (W). Кроме того, будем считать, что если $\mathbf{i} \equiv \mathbf{u} \equiv 0$, то и $T_1[x, t; \mathbf{i}] \equiv T_2[x, t; \mathbf{u}] \equiv 0$

Систему уравнений (1) будем рассматривать при граничных условиях

$$\mathbf{u}|_{x=0} = \mathbf{u}|_{x=l} = 0 \quad t \in [0, t'] \quad (2)$$

и начальных условиях

$$\mathbf{i}|_{t=0} = \mathbf{F}(x), \quad \mathbf{u}|_{t=0} = \mathbf{f}(x) \quad x \in [0, l] \quad (3)$$

Решение ищем в соответствии с граничными условиями (2) в виде:

$$\begin{aligned} \mathbf{i}(x, t) &= \frac{\mathbf{i}_0(t)}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} \mathbf{i}_k(t) \cos \frac{k\pi}{l} x, \\ \mathbf{u}(x, t) &= \sum_{k=1}^{\infty} \mathbf{u}_k(t) \sin \frac{k\pi}{l} x, \end{aligned} \quad (4)$$

где $\mathbf{i}_k(t), \mathbf{u}_k(t)$ - векторные функции того же порядка m ($k = 0, 1, 2, \dots, \mathbf{u}_0(t) \equiv 0$).

Правые части \mathbf{g}_ν ($\nu = 1, 2$) представляем в виде:

$$\mathbf{g}_1(x, t) = \frac{\mathbf{g}_{1,0}(t)}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} \mathbf{g}_{1,k}(t) \cos \frac{k\pi}{l} x, \quad (5)$$

$$\mathbf{g}_2(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} \mathbf{g}_{2,k}(t) \sin \frac{k\pi}{l} x,$$

где

$$\mathbf{g}_{1,k}(t) = \frac{2}{l} \int_0^l \mathbf{g}_1(x, t) \cos \frac{k\pi}{l} x dx,$$

$$\mathbf{g}_{2,k}(t) = \frac{2}{l} \int_0^l \mathbf{g}_2(x, t) \sin \frac{k\pi}{l} x dx, \quad (6)$$

$$(k = 0, 1, \dots, t \in [0, t'])$$

Подставляя векторы (4) и (5) в систему уравнений (1) и используя условие (\tilde{W}), формально получим систему обыкновенных дифференциально-функциональных уравнений

$$L\mathbf{i}'_k(t) + R\mathbf{i}_k(t) + \frac{k\pi}{l}\mathbf{u}_k(t) + T_1[t; \mathbf{i}_k(t)] = \mathbf{g}_{1,k}(t), \quad (7)$$

$$C\mathbf{u}'_k(t) - \frac{k\pi}{l}\mathbf{i}_k(t) + G\mathbf{u}_k(t) + T_2[t; \mathbf{u}_k(t)] = \mathbf{g}_{2,k}(t)$$

$$t \in [0, t']$$

Из начальных условий (3) получим значения $\mathbf{i}_k(0), \mathbf{u}_k(0)$

$$\mathbf{i}_k(0) = \mathbf{i}_{k,0} = \frac{2}{l} \int_0^l \mathbf{F}(x) \cos \frac{k\pi}{l} x dx,$$

$$\mathbf{u}_k(0) = \mathbf{u}_{k,0} = \frac{2}{l} \int_0^l \mathbf{f}(x) \sin \frac{k\pi}{l} x dx, \quad (8)$$

Первое и второе уравнение (7) соответственно умножим с левой стороны на L^{-1} и C^{-1} . Тогда получим:

$$\mathbf{i}'_k(t) + L^{-1}R\mathbf{i}_k(t) + \frac{k\pi}{l}L^{-1}\mathbf{u}_k(t) + L^{-1}T_1[t; \mathbf{i}_k(t)] = L^{-1}\mathbf{g}_{1,k}(t), \quad (9)$$

$$\mathbf{u}'_k(t) - \frac{k\pi}{l}C^{-1}\mathbf{i}_k(t) + C^{-1}G\mathbf{u}_k(t) + C^{-1}T_2[t; \mathbf{u}_k(t)] = C^{-1}\mathbf{g}_{2,k}(t),$$

Далее составим $2m$ -мерные векторы $\mathbf{z}_k(t), \mathbf{z}_{k,0}(t), \mathbf{h}_k(t), T[t; \mathbf{z}_k]$:

$$\mathbf{z}_k(t) = \{\mathbf{i}_k(t), \mathbf{u}_k(t)\}, \mathbf{z}_k(0) = \mathbf{z}_{k,0} = \{\mathbf{i}_{k,0}, \mathbf{u}_{k,0}\}, \quad (10)$$

$$\mathbf{h}_k(t) = \{L^{-1}\mathbf{g}_{1,k}(t), C^{-1}\mathbf{g}_{2,k}(t)\}, T[t; \mathbf{z}_k] = \{L^{-1}T_1[t; \mathbf{i}_k], C^{-1}T_2[t; \mathbf{u}_k]\}$$

Теперь систему уравнений (9) можно записать в виде

$$\mathbf{z}'_k(t) + M_k\mathbf{z}_k(t) + T[t; \mathbf{z}_k(t)] = \mathbf{h}_k(t) \quad (11)$$

где M_k - постоянная матрица $2m$ -го порядка

$$M_k = \left\| \begin{array}{cc} L^{-1}R & \frac{k\pi}{l}L^{-1} \\ -\frac{k\pi}{l}C^{-1} & C^{-1}G \end{array} \right\| \quad (12)$$

Дифференциально-функциональное уравнение (11) с начальным условием $\mathbf{z}_k(0) = \mathbf{z}_{k,0}$ эквивалентно уравнению

$$\mathbf{z}_k(t) = \mathbf{z}_{k,0} + \int_0^t \{\mathbf{h}_k(\tau) - M_k \mathbf{z}_k(\tau) - T[\tau; \mathbf{z}_k]\} d\tau \quad (13)$$

Решение уравнения (13) находим методом последовательных приближений. В качестве нулевого приближения берем $\mathbf{z}_{k,0}$. Остальные приближения определяются последовательно по формулам:

$$\mathbf{z}_{k,n}(t) = \mathbf{z}_{k,0} + \int_0^t \{\mathbf{h}_k(\tau) - M_k \mathbf{z}_{k,n-1}(\tau) - T[\tau, \mathbf{z}_{k,n-1}]\} d\tau \quad (14)$$

($n = 1, 2, \dots$)

$$\text{Предельная функция } \mathbf{z}_k(t) = \lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{z}_{k,n}(t) \quad (15)$$

Удовлетворяет уравнению (13) и, следовательно, удовлетворяет уравнению (11) и начальному условию $\mathbf{z}_k(0) = \mathbf{z}_{k,0}$.

Таким образом, формулы (4), (6), (8), (10), (12), (14) и (15) совместно дают решение рассматриваемой задачи.

Замечание 1.

Решение системы (1) будет непрерывно дифференцируемым и единственным, если операторы $\bar{T}_1[x, t; \mathbf{i}]$ и $\bar{T}_2[x, t; \mathbf{u}]$ удовлетворяют условию (W) и некоторым дополнительным условиям гладкости (вместе с правыми частями системы (1) и начальными функциями (3)).

Замечание 2.

Полученные результаты справедливы, в частности (при выполнении известных условий гладкости), для линейной системы интегро-дифференциальных уравнений.

$$\begin{aligned} L \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial x} + R\mathbf{i} + \int_0^t (P_1\mathbf{i} + Q_1 \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial \tau} + S_1 \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial x}) d\tau = \mathbf{g}_1 \\ C \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial x} + G\mathbf{u} + \int_0^t (P_2\mathbf{i} + Q_2 \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial \tau} + S_2 \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial x}) d\tau = \mathbf{g}_2 \end{aligned} \quad (15)$$

Здесь $L, R, C, G, \mathbf{g}_1, \mathbf{g}_2, \mathbf{i}, \mathbf{u}$ означают то же самое, что и в системе (1). P_1, \dots, S_2 - квадратные матрицы того же порядка m с элементами, зависящими от t, τ и определенными при $0 \leq \tau \leq t \leq t'$.

Важным частным случаем системы (15) (при $P_1 \equiv P_2 \equiv S_1 \equiv S_2 \equiv 0$) является обобщенная система интегро-дифференциальных телеграфных уравнений

$$L \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial x} + R \mathbf{i} + \int_0^t Q_1 \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial \tau} \partial \tau = \mathbf{g}_1$$

$$C \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{i}}{\partial x} + G \mathbf{u} + \int_0^t Q_2 \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial \tau} \partial \tau = \mathbf{g}_2$$
(16)

описывающая электромагнитные процессы в пучке проводов с учетом линейного магнитного и диэлектрического последействия.

Список литературы / References

1. Мышкис А.Д. Смешанные функционально-дифференциальные уравнения. Новые проблемы теории функционально-дифференциальных уравнений. СМФН. 4. МАИ. М., 2003. С. 5–120. Journal of Mathematical Sciences. 129:5 (2005), С. 4111–4226.
2. Мышкис А.Д. Начальная задача для смешанных функционально-дифференциальных уравнений, автомат. и телемех., 1999. № 3. С. 170–179. Autom. Remote Control. 60:3 (1999). С. 436–444.
3. Мышкис А.Д., Шлопак А.С. Смешанная задача для систем дифференциально-функциональных уравнений с частными производными и операторами типа Вольтерра. Матем. сб. 41 (83): 2 (1957), С. 239–256.

ОБНАРУЖЕНИЕ ДАЛЬНОСТИ ПО ПРИНЦИПУ УЛЬТРАЗВУКА

Рубизова С.А. Email: Rubizova1798@scientifictext.ru

*Рубизова Софья Андреевна – студент-бакалавр,
кафедра информатики и вычислительной техники,
Национальный исследовательский университет
Московский институт электронной техники, г. Зеленоград*

Аннотация: в статье рассматривается система «Ультразвуковой датчик», использующая ультразвуковой модуль, состоящий из приемника и передатчика, совместно с микроконтроллером ATmega16a. Он работает путем передачи коротких звуковых импульсов на частоте, не воспринимаемой ухом (ультразвук). После этого микроконтроллер слушает эхо. Время, прошедшее от передачи до приема эхо-сигнала, дает информацию о расстоянии до объекта. При проектировании дальномера стремились освободиться от стандартных проблем, возникающих из-за нежелательных прямых волн, в которых уровень сигнала для обнаружения нужного сигнала из-за отражения волн начинает автоматически меняться и обнаружение нужного сигнала становится неточным по времени – зависит от уровня сигнала.
Ключевые слова: дальномер, измерение расстояний, ультразвуковой модуль, микроконтроллер ATmega16a.

RANGE DETECTION BASED ON ULTRASONIC PRINCIPLE

Rubizova S.A.

*Rubizova Sofja Andreevna – Student-Bachelor,
INFORMATICS AND COMPUTER SYSTEMS DEPARTMENT,
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF ELECTRONICS TECHNOLOGY, ZELENOGRAD*

Abstract: the article analysis the proposed system “The Ultrasonic Range Detector” employs an ultrasonic module that consists of an ultrasonic transmitter and receiver along with an Atmega16a microcontroller. It works by transmitting a short pulse of sound at a frequency inaudible to the ear (ultrasound). Afterwards the microcontroller listens for an echo. The time elapsed during transmission to echo reception gives information on the distance to the object. At designing rangefinder aimed to free from the conventional problems arising from the undesirable direct waves, where in a signal level

for detecting a right signal due to the reflection waves from a ranging object is automatically detection of the right signal is made inaccurate by the time-dependent signal level.

Keywords: range finder, distance measurement, ultrasonic module, microcontroller Atmega16a.

УДК 528.51

Простое и точное измерение расстояния было основным предметом изучения в области техники и физики с того времени, когда люди стали ходить по земле. Много различных методов было разработано до настоящего времени для измерения расстояния до цели в геодезии, навигации или для точного прицеливания. Ручное измерение расстояния производится за счет человеческого фактора. Электромагнитные волны для измерения расстояния приобрели значение с появлением исследований в области электромагнетизма. Использование инфракрасных лучей представляет собой более простое решение для рассматриваемого вопроса, в то же время возникают издержки этой простоты, в виде, очень низкого диапазона и значительной ошибки в результате. Вот здесь и появляется методика, предложенная в статье. В предлагаемой системе используются ультразвуковые волны для измерения расстояния, высоконаправленные свойства волны и сравнительно низкое затухание, что делает ее очень подходящей для измерения расстояния. Цель предлагаемой методики заключалась в разработке устройства, основанного на высоком уровне, который можно использовать для измерения расстояния до цели с высокой точностью с использованием АТmega 16a в качестве процессора.

Работа системы

В составе ультразвукового модуля находится два пьезоэлемента, один работает как излучатель, другой как приемник. Процесс измерения инициируется подачей на вход ультразвукового модуля HC-SR04 Trig (излучатель) сигнал равный 10 мкс, как только сигнал, опускается в логический 0, датчик посылает пачку ультразвуковых импульсов с частотой 40 кГц. После чего на выходе Echo формируется импульс отраженного сигнала, длительность которого пропорциональна расстоянию до объекта [3].

Расстояние в см = $Us/58$

Расстояние в дюймах = $Us/148$

Us - Длительность импульса на выходе Echo;

Наконец, когда расстояние будет рассчитано, оно будет отражено на ЖК-дисплее в см. Этот ультразвуковой дальномер может измерять расстояние до 2.5 метров, с точностью до 0.1 сантиметра.

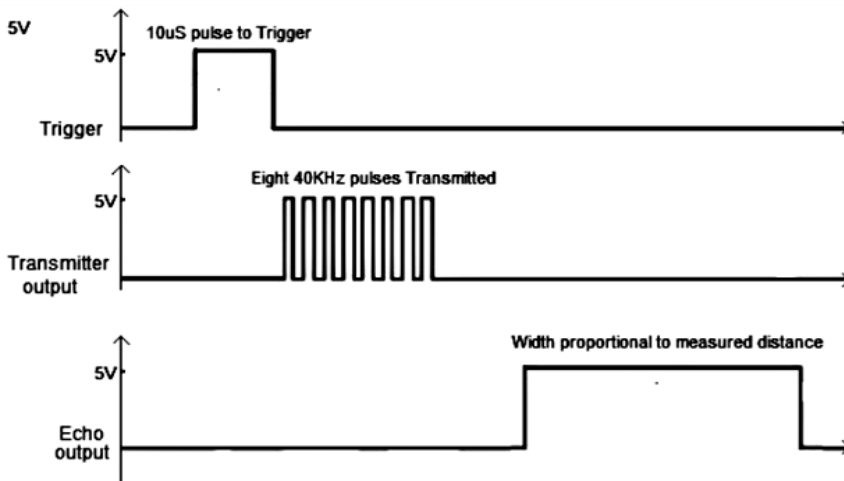


Рис. 1. Временная диаграмма работы ультразвукового модуля

Методология

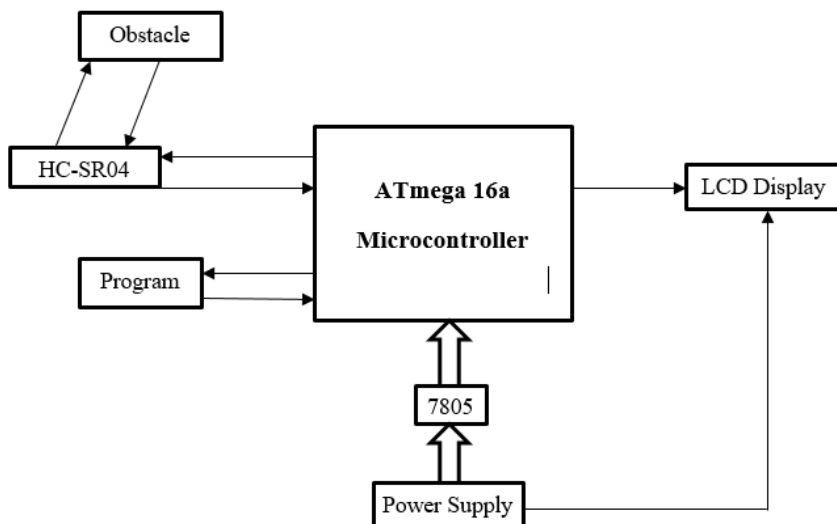


Рис. 2. Концептуальная блок-схема системы

1) Цифровая секция состоит из микроконтроллера и ЖК-дисплея с источником питания 5В, полученных от регулятора напряжения 7805 IC.

Микроконтроллер ATmega16a - маломощный 8-разрядный микроконтроллер CMOS, основанный на улучшенной архитектуре RISC. Выполняя мощные команды за один такт AVR ATmega16 достигает пропускной способности, приближающейся к 1 MIPS на МГц, что позволяет системному разработчику оптимизировать мощность потребления против скорости обработки [2].

2) Аналоговая секция состоит из ультразвукового модуля, который состоит из приемника и передатчика.

Ультразвуковой модуль HC-SR04 имеет разрешение 0.3 см и дальность от 2 см до 500 см. Работает от 5В DC и имеет резервный ток не менее 2 мА. Модуль работает почти автономно, программисту нужно запустить сигнал на триггере для инициации передачи и получить отраженный сигнал на Echo для расчета расстояния. Период цикла между запуском инициализирующего сигнала не должна быть менее 50мс

Датчик имеет 4 контакта: Echo, Trig, Gnd, Vcc.

Вывод

В статье представлена недорогая, маломощная и простая система для измерения расстояния. Это безусловно надежный и эффективный метод для мгновенного измерения расстояния, поскольку система не затрагивает человеческий фактор. Эта система может иметь высокое применение в гражданской и механической области техники для более сложных задач точного измерения малых и физически недостижимых измерений. Это безусловно будет иметь влияние на мелкую и крупную технику, измерения которых считаются сложными в разных условиях. Будущая модификация может включать в себя добавление динамика для оповещения о расстоянии, переносное устройство и т.д.

Список литературы / References

1. Манаев Е.И. Основы радиоэлектроники. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Радио и связь, 1990. 512 с.: ил.
2. Atmega 16a datasheet, Atmel Corporation, U.S.
3. Ultrasonic ranging module HC-SR04 datasheet. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.micropik.com/PDF/HCSR04.pdf/> (дата обращения: 25.04.2017).
4. Микроконтроллеры AVR. Вводный курс. / Пер. с англ. М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2006. 272 с.: ил. (Серия «Мировая электроника»).

МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ

Белов Д.А.¹, Давлекамова И.А.² Email: Belov1798@scientifictext.ru

¹Белов Данила Андреевич – студент;

²Давлекамова Инесса Александровна - студент,
факультет информационных систем и технологий,

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
г. Самара

Аннотация: данная статья посвящена видам моделей представления данных. Изучены их понятия и содержание. Рассмотрены графическое представление, а также индивидуальные особенности, показатели, достоинства и недостатки. Современные базы данных основаны на применении моделей, позволяющих изображать объекты предметных областей и их связей. Модели данных используются как для логического, так и для концептуального и физического представления информации. Данное исследование является актуальным в мире, где эффективное управление информацией играет ключевую роль.

Ключевые слова: база данных, модели представления данных, иерархическая структура, сетевая модель, реляционная модель, графическое представление, связь, структура, информация, данные.

MODELS OF PRESENTATION OF DATA

Belov D.A.¹, Davlekmova I.A.²

¹Belov Danila Andreevich - student;

²Davlekmova Inessa Aleksandrovna - student,

FACULTY OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES,
POVOLZHISKY STATE UNIVERSITY OF TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATICS,
SAMARA

Abstract: this article is devoted to the types of data representation models. Their concepts and content are studied. The graphic representation, as well as individual features, indicators, merits and demerits are considered. Modern databases are based on the use of models to depict the objects of the subject areas and their relationships. The data model used for logical and conceptual and physical. This study is relevant in a world where effective information management is key.

Keywords: database, data representation models, hierarchical structure, network model, relational model, graphical representation, communication, structure, information, data.

УДК 004

Вступление

Современная жизнь немыслима без эффективного управления. Важными являются системы обработки информации, напрямую влияющие на эффективность работы любой организации.

Основой любой базы данных служит модель данных. Это совокупность информации, границ целостности и операций управления данными.

Основной текст

По методу связи между информацией СУБД базируется на применении трёх основных типов модели: иерархической, сетевой и реляционной.

Под иерархической структурой понимается множество элементов, соединенных по определенным законам. Графическое представление иерархической модели - дерево.

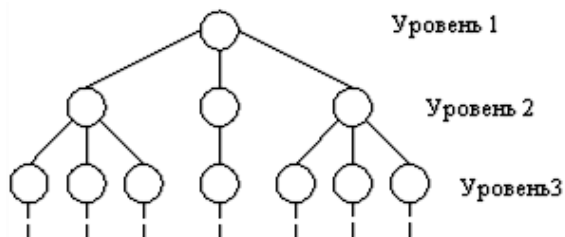


Рис. 1. Представление иерархической модели

Дерево представляется иерархией элементов, которые называются узлами. Элементами называются совокупности атрибутов, которые описывают объекты. В модели присутствует корневой узел (корень дерева), находящийся на высшем уровне и не имеющий узлов, которые стоят выше него.

Еще одним примером иерархического представления является административное строение высшего учебного заведения: институт – отделение – факультет – студенческая группа.

Достоинство иерархической структуры: неплохой показатель времени, затраченного на выполнение операций и эффективное применение памяти ЭВМ. Недостатком является массивность в обработке данных с весьма сложными логическими связями [2].

В иерархической модели данных имеется относительно ограниченное количество СУБД, в список которых можно включить зарубежные системы IMS, PC / Focus, Team - Up и Data Edge, а также отечественные системы Ока, ИНЭС и МИРИС.

Отличием сетевой структуры от иерархической является то, что любой элемент в структуре может быть соединен с любым другим элементом этой модели.

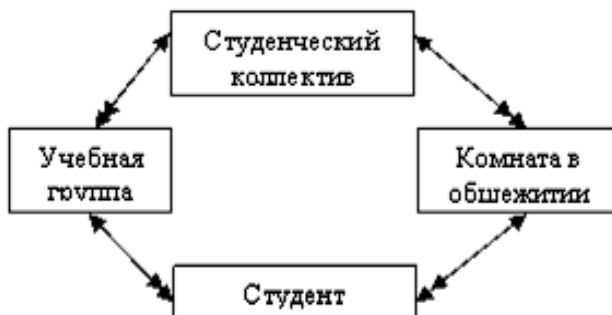


Рис. 2. Пример взаимосвязей между элементами сетевой структуры

Достоинство: возможна эффективная реализация по показателям затрат оперативности и памяти.

Недостаток: высокая сложность и жесткость схемы БД, которая построена на основе сетевой модели. Наиболее известные сетевые СУБД: IDMS, db_VistaIII, СЕТЬ, СЕТОР и КОМПАС.

Третий вид модели – это реляционная модель данных, которую в 1969 году представил Е.Ф. Кодд, известный исследователь в области баз данных, являвшийся на тот момент сотрудником фирмы ИВМ [1]. Реляционная база данных демонстрирует собой хранилище данных, которые организованы в виде таблиц. Эти таблицы состоят из строк или записей и столбцов (полей).

Данные в таблицах должны удовлетворять следующим показателям:

1. Значение, которое содержится в ячейке столбца и строки - атомарное;
2. Значения данных, которые находятся в одном столбце, относятся к одинаковому типу, доступному для использования в конкретной СУБД;
3. Все записи в таблице должны быть уникальны;
4. Поля имеют уникальные имена;
5. Порядок полей в структуре несущественен;
6. Порядок записей несущественен.

Достоинством реляционной модели является простота, понятность и удобство физической реализации на ЭВМ. Именно эти пункты являются для пользователя основной причиной широкого использования.

Перемещение информации между компьютерами было когда-то очень сложной задачей. И с целью стандартизации этого процесса была разработана сетевая модель OSI (англ. - Open Systems Interconnection, в переводе – модель взаимодействия открытых систем). Сама модель предназначена для того, чтобы объяснить взаимодействие и полный процесс связи двух ПК [2]. Модель условно делит сетевое взаимодействие на семь уровней: прикладной, представительский, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный, физический.

Информация, которая должна быть отослана от одного компьютера к другому, проходит через уровни системы и постепенно превращается из языка понятного для человека в язык понятный для ПК, то есть последовательность нулей и единиц. Каждый уровень имеет заранее определенный набор функций, за которые он отвечает [3]. Первый уровень – прикладной, этот

уровень самый близкий к пользователю, и он обеспечивает взаимодействие пользовательских приложений с сетью, то есть осуществляет доступ к сетевым службам, а также определяет наличие ресурсов для выполнения связи. Следующий представительский уровень он отвечает за преобразования данных: сжатие/распаковка данных, шифровка/расшифровка данных. На данном уровне информация становится читаемой для следующих уровней, если есть такая необходимость. Третий уровень – сеансовый, когда надо установить связь между двумя программами, для этого нужен сеанс связи, то есть установка соединения, передача данных, завершение соединения, за это и отвечает данный уровень. Транспортный уровень – четвертый предназначен для обеспечения надежной передачи данных от отправителя к получателю без ошибок, потерь и в правильной последовательности. Этот уровень разбивает данные на определенные блоки, и количество блоков зависит от протокола. Сетевой уровень отвечает за логическую адресацию и выбор маршрута между двумя конечными системами, подключенными к разным подсетям, которые могут находиться в различных географических пунктах. Основной задачей данного сетевого уровня является вставка заголовка в пакет информации, и, так как в сети всегда много узлов, он еще помогает выбрать самый оптимальный по времени и удобству путь. На каждом уровне формат пакета данных незначительно меняется, но в конце он приходит к точке, где он преобразуется в последовательность нулей и единиц, за это и отвечает канальный уровень. Он таким образом преобразует логическую адресацию в физическую, то есть в адрес сетевого интерфейса (MACадрес получателя, отправителя) [2]. Канальный уровень также может добавлять контрольную сумму, чтобы проверить правильность переданных данных. Последним уровнем является физический, который преобразует последовательность нулей и единиц в напряжение (или сигналы) для передачи по кабелю. Этот уровень отвечает за тип кабеля (коннектора), максимальную скорость в данной сети при отправлении информации к получателю.

Заключение

С повышением популярности СУБД в 70 - 80-е годы возникла масса разнообразных моделей представления данных. У каждой были особые достоинства и недостатки, сыгравшие ключевую роль в становлении реляционной модели, которая появилась благодаря тяге упростить и упорядочить первые модели данных.

Современные базы данных основаны на применении моделей, позволяющих изображать объекты предметных областей и их связей. Модели данных используются, как для логического, так и для концептуального и физического представления информации.

Список литературы / References

1. *Алиев Р.А., Алиев Р.Р.* Теория интеллектуальных систем. Баку: Чашигоглу, 2014 г. 212 с.
2. *Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф.* Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник. СПб.: Питер, 2013 г. 384 с.
3. *Попов И.И., Максимов Н.В., Храмов П.Б.* Введение в сетевые информационные ресурсы и технологии: Учеб. пособие для вузов. М.: Изд-во РГГУ, 2014 г. 207 с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ УКЛАД И ТОРГОВЛЯ В КЫРГЫЗСКОМ КАГАНАТЕ

Кожобеков М.Ч. Email: Kozhobekov1798@scientifictext.ru

*Кожобеков Муратбек Чалакеевич – кандидат исторических наук, доцент,
кафедра истории,
Кыргызско-Турецкий университет Манас, г. Бишкек, Республика Кыргызстан*

Аннотация: *согласно письменным источникам торговля с соседними странами занимала важное место в экономике Кыргызского государства. Это создало бы успешную экономику, а также удовлетворило потребности потребителей. Кыргызское государство установило обширные торговые связи в Центральноазиатском регионе. Торговые партнеры кыргызов в раннем средневековье были экономически развитыми странами Восточной и Центральной Азии. Это отражает тот факт, что степень развития кыргызского народа связана с торговыми партнерами. В общих чертах, характеристики торговых отношений Кыргызской Республики с соседними странами в период VII-X вв. Таким образом, определение и сравнение различного времени в барах позволяет вам пересмотреть экономические и политические аспекты компонентов проблемы.*

Ключевые слова: *Кыргызский каганат, Южная Сибирь, Енисей, Китай, Туркестан, Средняя Азия, торговля, экономика.*

HOUSEHOLD STOCKING AND TRADE IN THE KYRGYZ KHAGANATE Kozhobekov M.Ch.

*Kozhobekov Muratbek Chalakeevich – Associate Professor,
DEPARTMENT OF HISTORY,
KYRGYZ-TURKISH MANAS UNIVERSITY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

Abstract: *according to written sources of trade with neighboring countries occupied an important place in the economy of the Kyrgyz State. That would create a successful economy, as well as to meet the needs of consumers the Kyrgyz State established extensive trade links in the Central Asian region. Trading partners of the Kyrgyz in the early middle ages were economic developed countries East and Central Asia. This reflects the fact that the degree of development of the Kyrgyz people related to trading partners. In general terms, the characteristics of the Kyrgyz State trade relations with neighboring countries in the period VII-X centuries. Thus, definition and comparison of different time in bars allow you to re-evaluate the economic and political aspects of the problem components.*

Keywords: *Kyrgyz Kaganate, Southern Siberia, Yenisei, China, Turkestan, Central Asia, trade, economy.*

УДК: 947.1(575.2):39

По мнению некоторых ученых на территории Кыргызского каганата сформировались три основных хозяйственных уклада: земледельческий (с ведущей ролью орошаемого земледелья), скотоводческий и охотничий, которые соответствуют трем географическим зонам Южной Сибири (равнинная, горная и лесная). Эти хозяйственно-культурные уклады образовали замкнутый цикл воспроизводства: обеспечение население страны всеми необходимыми продуктами и при этом нивелируя роль внешнего экономического влияния. Физическая приближенность ландшафтов, вмещающих хозяйственные уклады, создала предпосылки для раннего разделения труда и развития обменных процессов.

Рельеф Южной Сибири являет собой сочетание равнин и гор. Причем на любом широтном срезе представлены как равнины, так и горные участки. Таким образом, каждый из регионов Кыргызского каганата обеспечивал сосуществования трех зон, весьма отличных по своим природным условиям, на основе которых в исторический период получили полноформатное развитие три хозяйственно-культурных комплекса. Граница государства енисейских кыргызов включала обширные пространства Южной Сибири и сопредельные территории. По сведениям китайских источников «Хягас (кыргызы - М. К.) было сильное государство, по пространству равнялось тукюеским (тюркским – М. К.) владениям» [4]. Восточные пределы государства

доходило до Прибайкалья, там, где жили курыканы, на юге западе до Алтая, т.е. до страны карлуков, а северная часть проходила в районе Красноярска, где кыргызы граничили с народом бома [4]. По мнению Л.Н. Гумилева восточная граница кыргызов было две: основная, первая, проходила по подножью Восточных Саян, а вторая – по водоразделу Оки (приток Ангары) и Ангары. В промежутке между двумя границами жили три племени – дубо, милигэ и эчки [6]. Исходя из этих соображений, можно предположить, что у Кыргызского государства было две границы, первая – основная, внутри которой сконцентрировалась политическая власть и была налажена экономическая связь между регионами. Вторая граница – являлась по существу вассальной, где обитали подчиненные племена и этнические общности. Отношения между кыргызами и «вассальными» племенами были договорными и урегулировались они разными уровнями политического, экономического и военного сотрудничества. Естественно, в налаживании взаимосвязи между «центром» и «периферией» существенную роль играла экономическое районирование страны. Метрополия кыргызов находилась до середины IX в. в Минусинской котловине. На территории современной Тувы до Танну-Ола, селились телеские племена, чики и азы, известные из древнетюркских рунических надписей. В разные периоды исторического развития они находились под властью различных государств. Для кыргызов территория чиков и азов в первую очередь служила буферной зоной от захватнической политики южных соседей; во-вторых, для обеспечения метрополии необходимыми товарами охотничьего промысла.

Что бы создать успешную экономику, а также для удовлетворения нужды народного потребления Кыргызское государство наладило обширные торговые связи в центрально-азиатском регионе. Торговыми партнерами кыргызов в период раннего средневековья были экономические развитые государства Востока и Средней Азии. Данный факт свидетельствует тому что, степень развития производства кыргызов соответствовала потребностям торговых партнеров. Перефразируя классиков марксизма можно констатировать, что сотрудничество между разными народами зависит от того, насколько каждая из них развила свои производительные силы и от степени углубления разделение труда [18].

Несмотря на отдаленность страны кыргызов от основной магистрали Великого шелкового пути, они активно участвовали в ее функционировании. Согласно восточных авторов, для этого у них имелись свои пути сообщения. Торговые пути, которые выходили от страны кыргызов соответствовали географическому месторасположению основных экономических партнеров. Одна дорога, которая вела на северо-восток, связывала государство кыргызов с Дальним Востоком. Другая шла на запад к верховьям Иртыша, таким образом, соприкасаясь с древним «Степным путем». Кроме вышперечисленных путей, имелись дороги, идущие на юг – к уйгурам и на юго-восток, соединяющие ставку кыргызского кагана с «уйгурской дорогой».

Оживленные торговые отношения складываются в период образования Кыргызского государства, когда внешняя граница каганата «простиралась до Гулигани (район оз. Байкал - М.К.), на юг до Тибета (т.е. до Восточного Туркестана - М.К.), на юго-запад до Гэлолу (район Семиречья - М.К.) [4].

Именно в этот период политического могущества кыргызы устанавливают дипломатические и торговые связи с Китаем. Факт отправки в 632 г. в государство Кыргыз китайского посланника Ван и-хуна [21], а также ответное посольство кыргызов в 643 году, когда они «отправили посланника пинести в дань китайскому двору соболиные шубы и соболиные шкуры» [14], следует рассматривать первым актом установления отношений между двумя государствами. Судя по письменным источникам, 643 по 747 гг. кыргызы в Среднее государство отправили одиннадцать «посольств» [21]. По авторитетному мнению академика В.В. Бартольда, прибытие торгового каравана рассматривалось китайцами, как прибытие посольства [1], а приношение «дани» послами следует понимать как доставку купцами различных товаров, производимых в стране кыргызов. Судя по характеру письменных источников, виды товаров ввозимых купцами в Китай, были продукции кочевого животноводства, охотничьего промысла, а также изделия кузнечного ремесла.

В Китае особо ценились меха пушных зверей, а также знаменитые кыргызские лошади. Краткое перечисление летописцами домашних животных кыргызов возможно говорить, о значительном интересе ими китайской стороной. Поэтому следует предполагать, о том, что кыргызские купцы на китайский рынок поставляли «верблюдов, но более коров и овец» [8]. Свидетельством тому является тот факт, что за 13 лет торговли с тюрками, в начале VIII века поголовье скота в Китае выросло почти в два раза, если к 713 г. лошадей насчитывалось 240 тыс., а быков 35 тыс., баранов – 112 тыс., то к 726 году оно соответственно выросло: лошадей – 430 тыс., а быков – 50 тыс., баранов – 286 тыс. [7]. При

торговле кыргызов с Китаем приоритет отдавался обмену лошадей на шелк. Если в благоприятные годы эквивалентной стоимостью одной лошади было 15-20 кусков шелка, то в начале IX в., в годы джутов за каждую лошадь платили 40-50 кусков шелка [12]. Кроме домашнего скота кыргызы продавали в Китай лесоматериалы, ценные ископаемые и продукцию из них, искусно изготовленное кыргызскими ремесленниками и высоко ценимые китайцами оружие, рог хуту или же ручки ножей из рога хуту [2].

В письменных источниках, ввиду установившейся традиции китайских хронистов, отсутствуют данные взамен получаемых товаров кыргызскими купцами. Но археологические материалы ярко свидетельствуют, что кыргызские товары обменивались на шелковые ткани – традиционный предмет китайского экспорта, ввозились металлические изделия – плуги с отваломя, сбруйные принадлежности [8], а также ювелирные изделия и зеркала, изделия из фарфора [12].

В результате интенсивных торговых отношений в период VI-X вв., енисейским кыргызам поступали в больших количествах ханьские зеркала [15], а также монеты. Среди множества находок отличается уникальная, и не имеющая аналогов в мире, позолоченная монета «цзяньюнь чжунбао», свидетельствующая о богатстве и мощи кыргызского государства [16]. Поступления китайских монет наиболее велики в период кыргызского великодержавия [16]. Видимо китайские монеты не только служили эквивалентом товаров при торговле между двумя государствами, но и выполняли в кыргызском государстве функции обмена. Свидетельством тому может послужить тот факт, что на монете кайюань вырезана руническая надпись «бир чиким ачка» - одна расходная монета [23].

Помимо торговли с китайцами, кыргызы вели экономические отношения с восточными соседями китайцев - с чжурчженями. Подтверждением тому являются найденные в Минусинской котловине монеты тайхэ тунбао [16].

Письменные источники и материальные памятники свидетельствуют о тесных связях кыргызов с государством Ляо. А последние даже принимают из государства Кыргызстана людей, «стремившихся к просвещению» [16].

Несомненный интерес вызывают торговые отношения кыргызов с юго-западными и западными соседями, в будущем объект военной экспансии против уйгур и массового переселения их с Енисея на Тянь-Шань. По характеру письменных источников кыргызы были хорошо знакомы с этими странами и «сие государство (т.е. Кыргыз – М.К.) было в дружественных связях с Даши (Средняя Азия – М.К.), Туфанью (Тибет и Восточный Туркестан – М.К.) и Гэлолу [4].

Там же сообщается, что «женщины (кыргызов – М.К.) носят платье из шерстяных и шелковых тканей, которые получают из Аньси (Куча – М.К.), Бэйтина (Бешбалык – М.К.) и Дася». Возможно, здесь торговые пункты Аньси и Бэйтин служили для переправы транзитных товаров, поступавших из Средней Азии и персии, в том числе узорчатых шелковых тканей «занденечи», хорошо известных даже на родине шелка в Китае [3]. О регулярной поставке этого товара говорит тот факт, что «их невозможно было уместить всего, то раскладывали на двадцать четыре верблюда. Такой караван отправляли один раз в каждые три года [4]. Несмотря на многие военные столкновения между кыргызскими и уйгурскими государствами, они не стали помехой существования торговых связей кыргызов с уйгурами. Упомянутые в источнике получаемые кыргызами шерстяные ткани производились в Принаньшане [4]. И возможно эти товары поставлялись в государство Кыргыз через столицу Уйгурского государства Бешбалык. В рассматриваемый период особо дружественные связи наблюдаются между кыргызами и Тибетом.

Помимо политической близости между ними устанавливаются интенсивные торговые отношения. При перевозке товаров из Тибета, туфаньцы, опасаясь грабителей со стороны уйгуров, непременно отправлялись к карлукам, чтобы подождать охраны из кыргызов. Кыргызы из Тибета получали предметы роскоши, дорогие ткани, посуду и богато украшенные оружие [22]. Подтверждением дружественных связей между кыргызами Тибетом послужат сыглыские фрагменты тибетских рукописей на бересте, датированных IX-X вв. [5].

Такова в общих чертах характеристика торговых отношений Кыргызского государства с соседними странами в период VII-X вв. Таким образом, определение и сравнение товарооборота в различные временные отрезки позволяют по новому оценить экономические и политические составляющие аспекты данной проблемы.

Список литературы / References

1. *Бартольд В.В.* Улугбек и его время. // Соч. Т. II. Ч. 2. М., 1964.

2. Бартольд В.В. Киргизы: Исторический очерк // Соч. М., 1963. Т. 2. Ч. 1. М., 1963.
3. Беленицкий А.М., Бентович И.Б. Из истории среднеазиатского шелкоткачества. (К идентификации средне-азиатского шелкоткачества) // Сов. археология, 1961. № 2.
4. Бичурин Н.Я. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Ч. 1. М.; Л., 1950.
5. Грач А.Д. Древнекыргызские курганы у северной границы котловины Больших озер и находки тибетских надписей на бересте. // Страны и народы. Вып. XXII, 1980.
6. Гумилев Л.Н. Древние тюрки. М.; Л., 1967.
7. Зуев Ю.А. Тамги лошадей из вассальных княжеств // Новые материалы по древней и средневековой истории Казахстана. Алма-Ата, 1960.
8. Киселев С.В. Из истории торговли енисейских кыргызов // Крат. сообщ. о докл. и полевых исслед. Ин-та истории матер. культуры АН СССР, 1947. Вып. 16.
9. Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири. М., 1951.
10. Киселев С.В. Краткий очерк древней истории хакасов. Абакан, 1951.
11. Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири. М., 1951.
12. Кызласов Л.Р. История Тувы в средние века. М., 1969.
13. Кюннер Н.В. Новые китайские материалы по этнографии кыргызов (хакасов) VII-VIII вв. н.э. // Учен. зап. Хакас. НИИ яз., лит. и истории, 1951. Вып. 2.
14. Кюннер Н.В. Китайские известия о народах Южной Сибири, Центральной Азии и Дальнего Востока. М., 1961.
15. Лубо-Лесниченко Е.И. Привозные зеркала Минусинской котловины. Новосибирск, 1975.
16. Лубо-Лесниченко Е.И. Дальневосточные монеты из Минусинской котловины (по материалам Минусинского музея). // Сибирь, Центральная и Восточная Азия в средние века. (История и культура Востока Азии). Т. III. Новосибирск, 1975.
17. Лубо-Лесниченко Е. И. «Уйгурский» и «киргизский» пути в Центральной Азии // ТГЭ. Т. XXVII (Культура и искусство народов Востока. 9). Л., 1889.
18. Малявкин А.Г. Уйгурские государства в IX-XII вв. Новосибирск, 1983.
19. Маркс К., Энгельс Ф. Фейербах. Противоположность материалистического и идеалистического воззрений. М., 1966.
20. Савинов Д.Г. Этническое окружение страны енисейских кыргызов. // Историческая этнография. Вып. 3: Малые этнические и этнографические группы. СПб., 2008.
21. Супруненко Г.П. Документы об отношениях Китая с енисейскими кыргызами в источнике IX века «Ли Вэй-гун хойчан ипинь цзи» («Собрание сочинений Ли Вэй-гуна периода правления Хойчан, 841-846 гг.»). // Известия Академии наук Кыргызской ССР, серия общественных наук. Т. V. Вып. 1. (История). Фрунзе: Изд-во АН Кирг. ССР, 1963.
22. Худяков Ю.С. Кыргызы и Тибет // Эпоха камня и палеометалла Азиатской части СССР. Новосибирск, 1988.
23. Щербак А.М. Еще раз о монетах с руническими надписями из Минусинска // Вестн. древ. Истории, 1960. № 2.

**ЭТНОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ
ФОРМИРОВАНИЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ПОЛИТИЧЕСКОГО
РЕЖИМА В СОВРЕМЕННОМ УЗБЕКИСТАНЕ**
Отакулов Ш.М. Email: Otakulov1798@scientifictext.ru

*Отакулов Шухрат Мурадуллаевич – преподаватель,
кафедра теории и практики построения демократического общества в Узбекистане,
Ташкентский государственный педагогический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрываются основные этнополитические и исторические предпосылки формирования демократического политического режима в соответствии с требованиями международного права в сфере обеспечения и защиты прав и свобод человека в современном Узбекистане, а также рассматривается институт махалли как фундамент развития гражданского общества. Помимо этого раскрывается формирование демократических институтов как фактора повышения политической активности граждан и этапы становления демократического политического режима в Узбекистане.

Ключевые слова: демократический политический режим, махалля, гражданское общество, демократическое государство, демократизация.

ETHNOPOLITICAL AND HISTORICAL PRECONDITIONS FOR THE FORMATION OF A DEMOCRATIC POLITICAL REGIME IN MODERN UZBEKISTAN Otakulov Sh.M.

*Otakulov Shukhrat Muradullaevich - Teacher,
DEPARTMENT THEORY AND PRACTICE OF BUILDING A DEMOCRATIC SOCIETY IN UZBEKISTAN,
TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article reveals the main ethnopolitical and historical preconditions for the formation of a democratic political regime in accordance with the requirements of international law in the field of ensuring and protecting human rights and freedoms in modern Uzbekistan, and the mahalla institution is considered as the foundation for the development of civil society. In addition, the formation of democratic institutions as a factor in increasing the political activity of citizens and the stages of the formation of a democratic political regime in Uzbekistan are revealed.*

Keywords: *democratic political regime, mahalla, civil society, democratic state, democratization.*

УДК 61.4.(624+6).3

Крушение и распад советской империи открыли новую страницу в истории народов Центральной Азии - была получена возможность независимого экономического, политического и культурного развития.

Современный Узбекистан расположен в самом центре Средней Азии и является древнейшим очагом цивилизации. Как отмечает английский историк А. Тойнби: Двуречье между реками Окс и Яксарт (совр. Амударья и Сырдарья) развивалось как особая цивилизация [1, с. 22]. Свидетельством этого является уникальный письменный памятник народов Центральной Азии и Ирана Авеста - правовой, политический и культурный документ древности, насчитывающий более трех тысяч лет. Традиции государственности на территории современного Узбекистана имеют древние корни и тысячелетнюю историю [2, с. 24]. Такие города как Бухара, Самарканд, Хива, Шахрисабз, Термез упоминаются в древнейших исторических письменных источниках Древней Греции и Китая.

Современный Узбекистан - стремительно развивающаяся республика, опирающаяся на богатое и великое историческое и культурное наследие, исторические традиции и опыт государственности Турана, Маверауннахра, государства Амира Тимура, в сочетании с принципами справедливости, демократии, свободы и приоритета прав человека. Не случайно, один из современных столпов геополитической и геостратегической науки З. Бжезинский полагает, что фактически Узбекистан является главным кандидатом на роль регионального лидера в Средней Азии [3, с. 157]. Узбекистан в своей внешнеполитической доктрине не преследует такую цель и призывает к равноправному сотрудничеству стран региона. Центральная Азия и, особенно, Узбекистан, всегда притягивала и притягивает интересы ведущих игроков «большой политической игры» Китая, России, США. Но это - особая проблема.

Одним из важнейших этнополитических и исторических предпосылок современного Узбекистана, безусловно, является этнолингвистическая составляющая, которая несет в себе главную угрозу миру и стабильности в регионе. В тезисной, неразвернутой форме можно обозначить это как самую болевую точку в национальном развитии и сохранения национальной независимости.

Политический режим, который характеризуется поэтапной демократизацией и харизматической природой является гарантом против различных вызовов и угроз миру и стабильности не только в Узбекистане, но и во всем регионе.

Это особенность, была подмечена давно и вышеупомянутым аналитиком З. Бжезинским. Он 5 главу книги «Великая шахматная доска» (1997) прямо, открыто обозначает как «Евразийские Балканы» [3, с. 149]. И это не случайно. Без харизматического политического лидерства трудно сохранить мир и стабильность в стране и регионе. Однако стратегической задачей для Узбекистана является постепенная демократизация политического режима.

Этнолингвистическая историческая составляющая сформировалась в результате большевистской национальной политики, отрицающей право на национальную идентичность, развитие национального самосознания. Необдуманная, великодержавная политика территориального разделения этнических узбеков, казаков, киргизов и туркмен сегодня представляется как главный фактор формирования внутренней нестабильности в регионе, предпосылкой «цветных революций» с этнической составляющей. В независимых национальных государствах Центральной Азии наряду с титульными нациями проживают и представители титульных наций других стран региона. Например, в Южном Казахстане проживает определенное число этнических узбеков, а в то время в Самарканде и Бухаре проживает определенное число этнических таджиков. Напряженность в Ошской области Киргизии также объяснима этническими конфликтами, время от времени развязываемыми политическими силами. Поэтому, проведение параллели между «Балканами Центральной Азии» представляется весьма оправданным, так в свое время этнические конфликты, приведшие к образованию нескольких независимых государств на месте бывшей Югославии, имеют ту же предпосылку и в Центральной Азии». Формирование демократического политического режима, таким образом, зиждется на нескольких основаниях, в том числе на этнолингвистической составляющей. Демократический политический режим соприкасается, с одной стороны, с тюркоязычной общностью, а с другой, с этноконфессиональной общностью региона и мусульманского мира. В этом контексте на формирование демократического режима в современном Узбекистане влияет проблема политической ориентации населения. В Узбекистане с первых лет независимости избран путь светского, демократического развития, на конституционной основе формируется демократический политический режим, поэтапно осуществляется реформа государственного управления. Однако, среди населения еще есть социальные группы, лояльные к установлению исламской государственности. Такие организации как «Хизб ут-Тахрир», ваххабиты, сала фиты, акром иды нагнетают напряженность и, время от времени, организуют террористические акты при поддержке международных исламских террористических организаций. Фактом считается участие некоторых блудных граждан страны в движении ИГИЛ или ДАИШ по формированию исламской государственности не только на Востоке, но и в Центральной Азии и на Кавказе. Инфекция исламского радикализма, таким образом, представляет угрозу для формирования светской, демократической государственности в современном Узбекистане. Формирующийся демократический политический режим учитывает эти особенности жизни общества, проводит превентивные меры по локализации и предупреждению заразы исламского фанатизма, при этом зашившие права и свободы человека. В Преамбуле Конституции Республики Узбекистан (1992) отмечено: «Народ Узбекистана, торжественно провозглашая свою приверженность правам человека и принципам государственного суверенитета, осознавая ответственность перед нынешним и будущим поколениями, опираясь на исторический опыт развития узбекской государственности, подтверждая свою верность идеалам демократии и социальной справедливости, признавая приоритет общепризнанных норм международного права, стремясь обеспечить достойную жизнь гражданам республики, ставя задачей создание гуманного демократического правового государства, в целях обеспечения гражданского мира и национального согласия принимает в лице своих полномочных представителей настоящую Конституцию Республики Узбекистан» [4, с. 82]. Фундамент, на котором формируется национальная государственность Узбекистана - это исторические традиции и опыт государственности Турана, государства Амира Тимура, Шайбанидов.

Государственность Моверауннахра формировалась наряду с зарождением и развитием исламской цивилизации, она вобрала в себя опыт культуры восточного развития, в теории государства внесли большой вклад такие мыслители как Абу Наср Фараби, Беруни и другие. Принципы демократизма в течение длительного времени давали ростки в государственном управлении. Так, например, Амир Тимур для принятия определенных политических решений всегда создавал сход представителей различных сословий-машварат. За основу государственного управления была взята исламская идеология, законы шариата, учитывались мнения умы, т.е. единоверцев.

Важнейшей исторической предпосылкой демократизации общества в Узбекистане и демократизации политического режима выступает такой уникальный институт как махалля. Становление и развитие махалли как общественного института уходит вглубь веков. Институт махалли возник на территории Узбекистана, гораздо раньше, чем в Европе были созданы органы местного самоуправления, поэтому в эволюционном развитии махалля более исторична и утвердилась в народном сознании гораздо прочнее. При формировании гражданского

общества в Узбекистане махалля выступает как важнейший орган местного самоуправления, многие функции государственного управления передаются этому уникальному органу народовластия. Авторитет махалли несомненно растет в современном Узбекистане, и является барометром демократизации общества. Махалля на протяжении всей истории народа была с людьми в дни радости, оказывала поддержку в дни печали и скорби, протягивала руку помощи нуждающимся, хашаром, т.е. безвозмездной помощью, мобилизовала общие силы на благоустройство территории махалли.

Социальная функция махалли состояла и в упрочении жизни в молодых семьях, нередко слово аксакалов решало споры в семье, между соседями. По сути, в махаллях протекала вся социальная жизнь человека. Махалля несла ответственность за правильное воспитание подрастающего поколения наряду с родителями.

Махалля как фактор демократизации политического режима в Узбекистане характеризуется следующими признаками: во-первых, общественная форма управления, представительный характер, т.е. выборность всех должностей, самоуправленческая природа, территориальный принцип организации и деятельности. По мере демократизации политического режима сейчас на территории махалли появились предпринимательские структуры, общественные организации, органы инфраструктуры рыночных отношений. В демократизации политического режима в современном Узбекистане можно выделить ряд особенностей. Например, самой главной и характерной особенностью демократизации политического режима в Узбекистане является поэтапность и постепенность. Многие функции государственных институтов постепенно передаются органам самоуправления. Еще одна важная особенность-усиление статуса судебной власти. Например, многие функции института прокуратуры переданы судебной власти (санкция на арест), принят закон об отмене смертной казни и т.д. Введение специализации судов, институтов примирения и залога, сокращение норм санкций и др. - яркое свидетельство постепенной демократизации политического режима в соответствии с требованиями международного права в сфере обеспечения и защиты прав и свобод человека.

Демократизация политического режима в современном Узбекистане охватывает практически все сферы жизни общества и осуществляется на основе национальных исторических ценностей, добытыми многовековой историей народа.

Список литературы / References

1. *Тойнби А.* Постижение истории. М., 1991. С. 22.
2. *Адылходжаев С.* Формирование демократических институтов как фактор повышения политической активности граждан. // Демократическое развитие: безопасность, права человека, сотрудничество во имя будущего. Материалы Международного «Круглого стола» (г. Ташкент, 15-16 ноября 2007 г). Ташкент, 2008. С. 24.
3. *Бжезинский Збигнев.* Великая шахматная доска. М. «Международные отношения», 2006. С. 149-157.
4. *Кушаев У.* Геостратегические интерес и идеологические процессы. Ташкент. «Наука и технология», 2013. С. 82.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РУМЫНИИ: РИСКИ И УГРОЗЫ

Везуина М.-А. Email: Vezuina1798@scientifictext.ru

Везуина Михаэла–Александра – аспирант,
кафедра теории и истории международных отношений, факультет гуманитарных и социальных наук,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются проблемы национальной безопасности Румынии, продвижения и защиты национальных интересов, а также установления внутренних и внешних факторов риска. В последние десятилетия государства стали рассматривать безопасность не только в качестве цели международного сообщества, но и в качестве национальной ценности, имеющей решающее значение, налагая так новую концепцию национальной безопасности. Концепция национальной безопасности призвана определять национальные интересы государства, которые нужно защищать и продвигать. Для того чтобы защитить и сохранить жизненно важные национальные интересы такие, как выживание нации и обеспечение национальной безопасности, необходимо определить, установить и устранить риски и угрозы любого рода. Румыния стремится к улучшению и продвижению своих национальных интересов, используя инструменты дипломатической, экономической, военной и информационной силы.

Ключевые слова: Румыния, стратегические интересы, концепция национальной безопасности, риски и угрозы, Стратегия национальной безопасности.

THE STRATEGIC INTERESTS OF NATIONAL SECURITY OF ROMANIA: THE RISKS AND THREATS

Vezuina M.-A.

Vezuina Mihaela-Alexandra - Graduate student,
DEPARTMENT OF THEORY AND HISTORY OF INTERNATIONAL RELATIONS,
FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES,
PEOPLE'S FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW

Abstract: this article examines the national security of Romania, the promotion and protection of national interests, as well as the establishment of internal and external risk factors. In recent decades, states have begun to view security not only as the goal of the international community, but also as a national value of decisive importance, imposing such a new concept of national security. The concept of national security is designed to determine the national interests of the state, which need to be protected and promoted. In order to protect and preserve vital national interests such as the survival of the nation and ensuring national security, it is necessary to identify, establish and eliminate risks and threats of any kind. Romania aims to improve and promote its national interests using diplomatic tools, economic, military and information power.

Keywords: Romania, strategic interests, the concept of national security, risks and threats, National Security Strategy.

УДК 32 (323)

Система национальной безопасности объединяет «все средства, правила и институты румынского государства, которые призваны нести, защищать и утверждать, фундаментальные интересы Румынии» [1, с. 11]. Национальные интересы Румынии устанавливаются в официальных документах таких, как: «Интегрированная концепция национальной безопасности Румынии», «Национальная стратегия безопасности Румынии» (в 2001 и 2006 годах), «Национальная стратегия обороны Румынии» (в 2010 и 2015 годах). Все перечисленные документы, устанавливают и определяют национальные интересы Румынии в международном плане, адаптируя их к новым условиям международных стандартов или же они подлежат изменениям, которые как раз-так и произошли в статусе Румынии на региональном и глобальном уровнях (например, вступления в НАТО и ЕС). Однако, отметим, что жизненно важные национальные интересы Румынии были сформулированы в первой статье Конституции – «Румыния является национальным, суверенным, независимым, единым и неделимым государством» [2]. Эта формулировка жизненных интересов Румынии является основой для

определения других категорий национальных интересов, с учетом источников государственной мощи, установленных между румынским государством и другими субъектами в международной сфере, конвергенций и расхождений интересов и их способность влиять на поведение Румынии на международной арене.

Кроме того, фундаментальные национальные интересы были сформулированы в первый раз в официальном тексте, в документе «Интегрированная концепция национальной безопасности Румынии», в апреле 1994 года. Они были представлены следующим образом:

1. Развитие Румынии в качестве национального, унитарного, независимого, неделимого, демократического и социального государства путем укрепления законности, баланса сил и социальной стабильности, а также своей системы внешних связей;

2. Разработка динамической социальной рыночной экономики – в условиях более активной интеграции в международную экономическую систему, и повышение эффективности использования в интересах страны людских и природных ресурсов, имеющихся в его распоряжении;

3. Обеспечение процветания румынского общества для функционирования адекватной системы социальной защиты; обеспечение свободного утверждения человеческой личности в соответствии с правами человека и основных свобод граждан, в том числе лиц, принадлежащих к национальным меньшинствам;

4. Разработать инициативы по вопросам культуры и духовной жизни с учетом традиционных ценностей народа и его европейского призвания; подтверждение Румынии в качестве носителя европейской и мировой культуры;

5. Обеспечение физического и морального здоровья всех граждан;

6. Защита окружающей среды, природных условий, способствующих вести нормальную жизнь граждан;

7. Подтверждение румынского государства как фактора стабильности на субрегиональном и континентальном уровне, увеличивая свой вклад в создание обстановки стабильности и всеобщего мира [3, с. 4].

Анализируя эту подверженность национальных интересов Румынии, мы можем легко заметить, что они состоят из ряда оперативных шагов и конкретных целей, которые должны быть достигнуты в целях достижения жизненно важных национальных интересов, как те, что упоминаются в Конституции – «Румыния является национальным, суверенным, независимым, единым и неделимым государством». Таким образом, для того чтобы защитить и сохранить жизненно важные национальные интересы – выживание нации и обеспечение национальной безопасности – необходимо определить, установить и устранить риски и угрозы любого рода.

Среди основных внутренних факторов риска – политических, экономических и социальных – были приняты во внимание: политическая и социальная нестабильность; экономический спад; социальные издержки перехода к рыночной экономике (безработица, недостаточная социальная защита и помощь, снижение уровня жизни значительной части населения); экстремистские, сепаратистские проявления; социальная нестабильность; издержки законодательства, измененного в процессе адаптации к требованиям демократического общества; коррупция; кражи и незаконный оборот оружия и боеприпасов; незаконный оборот наркотиков; насилие, террористические акты и т.д.; снижение качества медицинской помощи; снижение естественного темпа роста; незаконная миграция; ухудшения качества окружающей среды и т.д. [3, с. 5-7]. Среди внешних факторов риска для национальной безопасности были выделены как наиболее важные: нестабильность ситуации, связанной с переходом к новому порядку европейской безопасности; давление и внешнее вмешательство, направленное против суверенитета, независимости и национального единства Румынии; хрупкость общей ситуации в странах с переходной экономикой; потеря традиционных рынков; дисбалансы экономических обменов с другими странами; искаженное восприятие за рубежом румынских реалий и т.д. [3, с. 7-8].

В контексте глобализации, связанной с созданием взаимозависимостей к многоуровневому сотрудничеству между различными странами и регионами мира, любое государство (в особенности Румыния) не может иметь никакого интереса, связанного только со своей страной или с отношениями с соседями в непосредственной близости, большинство из этих интересов имеют глобальные последствия. Таким образом, даже жизненно важные национальные интересы связаны с устранением рисков и угроз глобального характера. Кроме того, хотя и установлено, что национальные интересы определяют действия государств на международной арене и что фундаментальным интересом каждого государства является выживание нации и обеспечение национальной безопасности, мы должны принять во внимание, что национальные интересы не имеют уникального контента, они изменяются от государства к государству, в

соответствии с силой, которой государства обладают, но также и на международной арене часто подвержены влиянию извне. Например, в случае Румынии, маленькая страна с ограниченной силой для защиты национальных интересов, можно заметить изменения национальных интересов в первоначальном этапе присоединения к НАТО и ЕС и после вступления в эти две организации.

Согласно Стратегии национальной безопасности 2001 года, построение демократической страны, политически стабильной и экономически и социально процветающей Румынии, способной эффективно участвовать в динамичной международной жизни, требует в полной мере соответствия эволюции процессов европейской и евроатлантической интеграции, для достижения и защиты следующих национальных интересов: поддержание целостности, единства, суверенитета и независимости румынского государства; гарантирование основных прав и демократических свобод, благополучия, безопасности и защиты граждан Румынии; экономическое и социальное развитие страны; сокращение неравенства между Румынией и развитыми европейскими странами; создание условий для вступления Румынии в НАТО и ЕС - Румыния должна стать полноправным членом обеих организаций, способных гарантировать независимость и суверенитет и обеспечивать дальнейшее экономическое и политическое развитие, аналогично социальным демократическим странам; утверждение национальной идентичности и его популяризации как демократической ценности; использование и развитие национального культурного наследия и творческого потенциала румынского народа; охрана окружающей среды, природных ресурсов, качества окружающей среды по международным стандартам [4].

Национальные фундаментальные интересы вытекают из общих целей Румынии на данном этапе, а именно: строительства демократической Румынии, стабильной политически, процветающей в экономическом и социальном планах, а также обеспечение активного участия в европейских и евроатлантических интеграционных процессах. Согласно Стратегии национальной безопасности 2001 года, защита и поощрение основных интересов Румынии будет осуществляться с соблюдением норм международного права, на основе диалога и сотрудничества со всеми международными организациями и государствами, заинтересованными в обеспечении стабильности и безопасности в Европе и во всем мире.

Румыния показывает зрелость и стабильность в своих внешнеполитических действиях, взяв на себя ответственность постоянного участия в операциях в рамках ЕС [5, с. 211]. В условиях глобализации, когда внутренние и внешние риски дополняют и усиливают друг друга, Стратегия национальной безопасности 2001 года, указывала на потенциальные источники нестабильности, такие как: распространение ядерных технологий и оружия массового уничтожения; расширение сетей террористической деятельности и транснациональной организованной преступности (экономической и финансовой преступности, незаконной торговли людьми, наркотиками, радиоактивными материалами и стратегическими вооружениями и боеприпасами и т.д.); ограничение доступа румынского государства к жизненно важным ресурсам для населения и экономики; сепаратистские тенденции; проявления сепаратизма, ксенофобии, нетерпимости; незаконная миграция; ущерб окружающей среде и т.д.

Следует отметить, что, хотя Стратегия национальной безопасности Румынии 2001 года стала официальным политическим документом и несла благоприятные последствия для всех направлений внешней и внутренней политики, она также имеет и некоторые недостатки, например, в нее не вошли положения, которые могли бы выявить более системный подход к национальной безопасности: нецелесообразная расстановка приоритетов касаясь национальных интересов, когда права и свободы граждан ставятся выше государственных интересов - независимостью, суверенитетом, единством и территориальной целостностью и др.; не упоминаются некоторые важные области национальной безопасности, такие как здоровье (Румыния, например, заняла первое место в Европе по детской смертности [6, с. 6], туберкулезу и другим заболеваниям), гражданская защита (слаборазвитая область, потому Румыния оказалась неподготовлена во время бедствий и катастроф, наводнений, ураганов, т.д.); отсутствуют положения, связанные с национальными ресурсами безопасности, с принципами их использования и т.д.

В 2006 году Правительство Румынии приняло Стратегию национальной безопасности Румынии - первый официальный документ, принятый по вопросам безопасности после вступления Румынии в НАТО, в котором нашли отражение изменения, произошедшие в обстановке национальной и международной безопасности и в глобальных тенденциях. В связи

с этим, согласно Стратегии национальной безопасности Румынии, 2006 года фундаментальными национальными интересами являются: полная интеграция в Европейский Союз и взятие на себя ответственности членства в НАТО; поддержание целостности, единства, суверенитета, независимости и неделимости румынского государства; развитие конкурентоспособной, динамичной и эффективной рыночной экономики; радикальная модернизация системы образования и эффективное использование человеческого и научно-технического потенциала; повышение благосостояния граждан, уровня жизни и здоровья населения; утверждение и защита национальной самобытности, культуры и духовной жизни, в контексте активного участия в строительстве европейской идентичности [7, с. 6]. Помимо разработки своей собственной роли и политического профиля в рамках НАТО и ЕС, укрепление безопасности в регионе и консолидация демократических достижений являются стратегическими приоритетами внешней политики и политики безопасности Румынии [8, с. 61].

Согласно Стратегии национальной безопасности Румынии 2006 года [7, с. 8] «риски и угрозы национальной безопасности Румынии воспринимаются в основном, с точки зрения ее статуса, в качестве члена НАТО и Европейского Союза». Рассматривая Румынию, как члена евроатлантического сообщества, можно отметить, что основными рисками и угрозами национальной безопасности, ее ценностями и интересами являются: международный терроризм, распространение оружия массового уничтожения, региональные конфликты, трансграничная организованная преступность.

Помимо региональной нестабильности и терроризма, в Национальной стратегии обороны 2010 года анализируются и новые виды рисков и угроз, таких как эпидемии, стихийные бедствия, энергетическая и кибербезопасность. На основании этого видения, действия румынских государственных учреждений, ответственных за обеспечение общественного порядка, будут сосредоточены на следующих направлениях: 1. повышение безопасности граждан; 2. снижения влияния организованной преступности и трансграничного терроризма - стратегическая задача, которая находится на общественной повестке дня и в списке приоритетов в процессе европейской интеграции; 3. защита границы, особенно внешней границы Европейского Союза по всей Румынии – которая является одним из приоритетных направлений для Румынии, имея в виду и присоединение к Шенгену (пограничная безопасность в первую очередь, направленная на защиту граждан в Европе, в «глобальном обществе»); 4. укрепление комплексного управления кризисами общественного порядка и чрезвычайных ситуаций [9, с. 21].

В отличие от Стратегии национальной безопасности 2006 года, Национальная стратегия обороны 2010 года не только идентифицирует граждан как наиболее ценного национального ресурса, но и сосредотачивает внимание на технологическом развитии, выявляя новые угрозы – кибератаки и баллистические ракеты. Согласно Национальной стратегии обороны, 2010 года «оценки, сделанные на национальном уровне, так и в рамках НАТО, указывают на то, что ракетные угрозы, в частности баллистические ракеты, несущие оружие массового уничтожения, являются реальными угрозами, находящимися в стадии разработки, которым нужно эффективно противостоять» [9, с. 20]. Согласно Национальной стратегии обороны, 2010 года «разработка интегрированной системы ПРО, основанной на возможности обнаружения и перехвата, является существенным компонентом ответа на такие угрозы» [9, с. 20].

Согласно Национальной Стратегии обороны на период 2015-2019 годов, «национальные интересы, в том числе интересы безопасности, нацелены на поощрение и защиту ценностей, с помощью которых румынское государство гарантирует его существование, идентичность, развитие и стабильность, и в соответствии с которыми строит свое будущее и принимает участие в международной безопасности» [10, с. 8]. При определении национальных интересов и целей безопасности, Стратегия опирается на следующие ценности: достоинство; гражданское единство и утверждение национальной идентичности; конституционная демократия и верховенство закона; государственная и территориальная целостность Румынии.

Ухудшение ситуации в сфере безопасности на международном уровне и особенно на региональном уровне требует понимания основных региональных угроз, стоящих перед страной, включая: миграцию, организованную преступность, ущерб экономического потенциала; нерешенность замороженных конфликтов в Черноморском регионе и нестабильность на Западных Балканах; изменения на энергетических рынках; кибер-угрозы от враждебных государств или других лиц; терроризм; распространение оружия массового уничтожения и средств его доставки; информативные враждебные действия, направленные на развитие опорных пунктов по всей территории страны, особенно с целью влияния на стратегические проекты и решения Румынии в пределах государства [10, с. 14-15].

Что касаются рисков, они были определены так: региональная нестабильность, ограничивающая способность Румынии для продвижения стратегических интересов; неудача в достижении целей развития Румынии, которая может быть связана со стойкими экономическими трудностями, распространением теневой экономики и коррупции, уклоном от уплаты налогов, ненадежной инфраструктуры, но и внешними факторами, такими как - разрывом между развитием с ЕС и низким сопротивлением к изменениям на внешних рынках, особенно в банковской и финансовой сфере; социальные риски - демографический спад, эмиграция активного населения, деградация окружающей среды, недостатки национальных систем здравоохранения, образования и социальной помощи, а также безработица; радикализация экстремистских организаций, присутствующих в Румынии; трансграничная преступность, незаконный оборот обычных вооружений; конфликты низкой интенсивности, миграционные потоки в результате стихийных бедствий, эпидемий и т.д. [10, с. 15].

Для предотвращения должным образом потенциальных угроз, с которыми Румыния может столкнуться в течение следующих пяти лет и более, разработана Национальная стратегия обороны на период 2015-2019 годов, которая определяет действия Румынии на пути обеспечения национальной безопасности, которые сосредоточены в следующих областях: оборона; общественный порядок; разведка, контрразведка и безопасность; экономика и энергетика; дипломатия; область антикризисного управления; область образования, здравоохранения, социальная и демографическая.

Вместе с тем, что касается Национальной Стратегии обороны на период 2015 - 2019 годов, считаем, что остаются нерешенными некоторые концептуальные вопросы, касающиеся определения интересов безопасности страны; установления элементов системы национальной безопасности, и определение того, как она функционирует; принципы антикризисного управления; принципы сотрудничества между национальными и международными институтами безопасности; разъяснение ресурсов и инфраструктуры национальной безопасности; установление обязательств для учреждений образования и научных исследований, а также для других государственных или частных учреждений в целях поощрения и защиты национальной безопасности и т.д.

Также обратим внимание на внешние опасности, угрозы, риски, которые не были зарегистрированы в Национальной стратегии обороны, такие как: негативные последствия усиления конкуренции между центрами власти (политической, экономической и финансовой, военной, религиозной и т.д.) в целях осуществления своих влияния; соглашения - публичные или тайные - любого характера между отдельными государствами или группами государств, международными организациями, которые серьезно влияют на фундаментальные национальные интересы страны; усиление давления по демонтажу румынского государственного строя; открытые или тайные попытки шантажа и вмешательства во внутренние дела Румынии государств, организаций или кругов, влиятельных в международной жизни; усиление разрыва между степенью безопасности соседних государств; расположение Румынии в неустойчивой системе безопасности; чрезмерная задолженность страны в международных финансовых организациях; и так далее.

Среди дипломатических опасностей, рисков и угроз могут быть: подписание договоров и соглашений, которые могут нанести ущерб фундаментальным национальным интересам; дезинформировать общественное мнение в стране об основных выборах и дипломатических действий государственных органов, уполномоченных осуществлять дипломатическую деятельность и т.д. Экономические опасности для национальной безопасности весьма разнообразны. Что касается Румынии, то считаем, что к источникам экономической нестабильности, представленным в Национальной стратегии оборонной, мы можем добавить и другие: потеря государственного контроля над определенными стратегическими секторами или отраслями экономики; потеря важных внешних рынков румынских товаров и услуг; подрыв национальной экономики; деловые или экономические операции, которые серьезно повредили интересам страны; коррумпированные чиновники, которые, по своей природе и функции в обществе могут иметь крайне негативное влияние в управлении национальным богатством; блокирование или серьезное нарушение систем или механизмов для важнейших отраслей экономики (энергетика, транспорт и телекоммуникации, финансовые, валютные и т.д.); банкротство некоторых стратегических секторов экономики (морской и речной флот и т.д.) и так далее.

Конечно, могут быть и другие источники нестабильности, характерные для других областей, таких как образование, охраны окружающей среды, гражданская защита, здравоохранение, общественный порядок и т.д. Исходя из вышеизложенного, очевидна

необходимость дальнейшего совершенствования концепции безопасности, а также необходимость достижения согласованного ответа по основным проблемам, возникающих в защите основных ценностей страны во все более сложном и динамичном мире. Отметим, что необходимо, чтобы разработка концепции национальной безопасности основывалась на научном и строгим подходе, на основе соответствующей методологии, которая учитывает как краткосрочные, так и долгосрочные последствия от каких-либо принципов или доктринальных идей. Политики государства должны продвигать продуманные решения, подходящие к большому числу опасных ситуаций, которые могут возникнуть.

Выводы. Безопасность должна рассматриваться, как способность геополитического актора защитить фундаментальные национальные ценности, сохраняя при этом возможность эффективно участвовать на международной арене с учетом своих собственных интересов. Румыния проводит политику национальной безопасности, которая представлена в виде стратегических рамок и плана действий по реагированию на текущие и будущие угрозы.

Румыния вступила в новый этап с точки зрения ее политики безопасности, этап, который укрепляет и расширяет уже взятые обязательства, а также создает новые направления для действия [11, с. 108].

Список литературы / References

1. Strategia de securitate națională a României. — Garantarea democrației și a libertăților fundamentale, dezvoltare economică și socială susținută și durabilă, aderare la NATO și integrare în Uniunea Europeană. București, noiembrie, 2001. 15 p.
2. Конституция Румынии 1991, Статья 1 (1). Опубликована в Официальном мониторе № 233 от 21 ноября 1991 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htm_act_text?id=1253/ (дата обращения: 01.04.2017).
3. Concepția integrată privind securitatea României, Aprobată în aprilie 1994 de CSAT. 15 p. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://documents.tips/documents/conceptia-integrata-privind-securitatea-nationala-a-romaniei-1994.html/> (дата обращения: 01.04.2017).
4. Strategia de securitate națională a României - Garantarea democrației și a libertăților fundamentale, dezvoltare economică și socială susținută și durabilă, aderare la NATO și integrare în Uniunea Europeană. - București, noiembrie 2001. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htm_act_text?id=31060/ (дата обращения: 01.04.2017).
5. Везуина М.-А. Новая глобальная стратегия безопасности ЕС и ее возможные последствия для внешней политики Румынии // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 6 (48). С. 209-212.
6. Statistica oficială românească, România- Speranța de viață//Sursa datelor: INS, EUROSTAT. — București: Institutul Național de Statistică (INS), 2013. 10 p. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.insse.ro/cms/files/publicatii/pliante%20statistice/07Speranta%20de%20viata_n.pdf/ (дата обращения: 01.04.2017).
7. The National Security Strategy of Romania, The European Romania, the Euro-Atlantic Romania: For a Better Life in a Democratic, Safer and More Prosperous Country, Bucharest, 2006. 33 p.
8. Везуина М.-А. Место и роль Румынии в системе международной безопасности// Academy. № 4 (7), 2016. С. 60-61.
9. Strategia Națională de Apărare — Pentru o Românie care garantează securitatea și prosperitatea generațiilor viitoare. București, 2010. 21 p.
10. The National Defense Strategy 2015-2019. A Strong Romania within Europe and the World, Bucharest, 2015. 23 p.
11. Везуина М.А. Румыния и условия обеспечения национальной безопасности // European Research № 3 (14), 2016 г. С. 107-108.

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Баатов Б.И.¹, Мейманов Б.К.², Архангельская А.В.³

Email: Baetov1798@scientifictext.ru

¹Баатов Батыркул Исаевич – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики и управления на предприятии, факультет экономики и менеджмента,
Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова;

²Мейманов Бактыбек Каттоевич – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики, экономический факультет,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына;

³Архангельская Анна Валерьевна – кандидат экономических наук, главный специалист,
сектор планирования и прогнозирования в электроэнергетике,
Управление электроэнергетики,

Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье на основе анализа состояния электроэнергетики Кыргызской Республики определены среднесрочные перспективы развития с учетом сценариев ввода энергетических мощностей. Выявлен дефицит денежных средств в электроэнергетических компаниях. Финансовая неустойчивость и неплатежеспособность предприятий ТЭК, помимо неэффективной тарифной политики, обусловлены низким качеством финансового менеджмента. Ввиду несоответствия тарифной политики на электро- и теплоэнергию затратам энергокомпаний имеет место финансовая неустойчивость, неплатежеспособность, зависимость деятельности энергокомпаний от долгосрочных заемных средств и сокращение собственных средств на развитие.

Ключевые слова: электроэнергетика, ГЭС, дефицит, тарифная политика, баланс электроэнергетики, энергетическая безопасность.

MEDIUM-TERM PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF POWER INDUSTRY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Baetov B.I.¹, Meimanov B.K.², Arkhangel'skaya A.V.³

¹Baetov Baturkul Isaevich - doctor of economic Sciences, Professor,
CHAIR OF ECONOMICS AND MANAGEMENT, FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT,
KYRGYZ STATE UNIVERSITY OF CONSTRUCTION, TRANSPORT AND ARCHITECTURE N. ISANOV;

²Meimanov Baktybek Kattoevich - doctor of economic Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF ECONOMICS, FACULTY OF ECONOMICS,
KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY J. BALASAGYN;

³Arkhangel'skaya Anna Valeryevna - candidate of economic Sciences, chief specialist,
SECTOR PLANNING AND FORECASTING IN THE POWER INDUSTRY,
MANAGEMENT OF ELECTRIC POWER INDUSTRY,

STATE COMMITTEE OF INDUSTRY, ENERGY AND MINERAL RESOURCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC,
BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the article on the basis of the analysis of the electric power industry of the Kyrgyz Republic defined the medium term development taking into account scenarios of installed power capacity. The deficiency of funds in power companies, financial instability and insolvency of energy companies, in addition to the inefficient tariff policy, due to the low quality of financial management. Due to the inconsistency of tariff policy on electricity and thermal energy costs of the power companies has a place of financial instability, insolvency, dependence of activities of energy companies from long-term borrowings and a reduction in private funds for the development.

Keywords: electric power, HPP, deficit, tariff policy, electricity balance, energy security.

УДК 338.45

В Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики до 2017 года (НСУР КР) для обеспечения приемлемого уровня жизни населения, развития регионов и

представления страны на мировом рынке предусмотрен темп подъема валового продукта не менее 5% в год. Для этого требуется опережающее развитие энергетики и, главное, производства электроэнергии и (или) соответствующее эффективное применение энергосберегающих технологий.

За 2005 - 2015гг. произошло снижение производства электроэнергии на 3,15%, в то время как темпы роста потребления составили 121% и соответственно существовал дефицит электроэнергии, который частично покрывался за счет импорта из энергосистем Республики Таджикистан и Республики Казахстан.

В сфере распределения электроэнергии по электрическим сетям низкого напряжения достигнуто сокращение потерь электроэнергии с 5,135 млрд кВт.ч в 2005 году до 1,6 млрд кВт.ч в 2015 году или с 34% до 15% в 2015 году, что выше нормативного уровня потерь - 10%. Положительным фактором является сокращение коммерческих потерь с 21% в 2005 году до 1,1% в 2015 году в соответствии с предпринимаемыми мерами по проведению пофидерного учета электроэнергии, с внедрением умных счетчиков и автоматизированной измерительно-информационной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИСКУЭ).

Таким образом, сложившаяся ситуация в электроэнергетике КР, характеризуется дефицитностью как по вводу мощностей, так и по финансовым ресурсам в развитие отрасли и опережением темпов роста расходов за 2005 - 2015гг. в 3,3 раза над темпами роста доходов в 2,1 раза. По данным Госагентства по регулированию ТЭК при Правительстве КР общий доход за 2015 год составил 16,089 млрд сом, а общий расход (затраты) в 2015 году – 23,325 млрд сом. Таким образом, дефицит денежных средств по энергосистеме за 2015 год составил 7,236 млрд сом по причине превышения себестоимости электроэнергии над установленным средним тарифом.

Обеспечение надежности и устойчивости энергоснабжения в перспективе повысится за счет сооружения новых и реконструкции действующих объектов, которые требуют поиска источников финансирования в связи, с чем рассмотрены три сценария ввода мощностей на основе прогноза выработки электроэнергии – базовый, оптимистический и пессимистический [1].

По базовому сценарию ожидается рост производства электроэнергии с вводом в действие новых мощностей каскада Верхне-Нарынских ГЭС, Каракечинской ТЭС и Камбаратинской ГЭС-1, второго агрегата Камбаратинской ГЭС-2, а также малых ГЭС и ТЭС, солнечных и биогазовых установок.

По оптимистическому сценарию увеличение резерва мощности и экспорта в дополнение к вышеперечисленным перспективным ГЭС и ТЭС по базовому сценарию возможно путем:

- сооружения в период 2020 - 2025гг. Казарманского каскада ГЭС установленной мощностью 1160 МВт с выработкой 4,6 млрд кВт.ч электроэнергии в год;

- активного вовлечения ВИЭ за счет сооружения малых ГЭС, солнечных и ветро-энергоустановок по регионам страны, которые позволят увеличить производство электроэнергии ими в прогнозируемый период с 183 млн кВт.ч в 2015 году до 1,04 млрд кВт.ч к 2030 году.

При включении вышеперечисленных объектов в прогноз производства электроэнергии на период 2015 - 2030 гг. объемы ее выработки возрастут в 2,53 раза или с 13,09 млрд кВт.ч до 33,3 млрд кВт.ч при росте потребления в 1,9 раза соотношение темпов роста производства возрастет над темпами роста потребления и их соотношение достигнет - 1,33 в этом случае обеспечится резерв мощности в энергосистеме в выше предельного порогового уровня энергобезопасности – 1,15. Таким образом, возможно обеспечить энергобезопасность страны и регионов в перспективе по данному сценарию [2].

Развитие энергосектора КР невозможно без участия в интеграционных процессах ЕАЭС, по вопросам углубления сотрудничества в инновационном секторе, где этому уделяется первостепенное внимание. В его ускоренном развитии нуждаются все страны ЕАЭС — участницы интеграции, серьезно отстающие по фундаментальным показателям финансирования и внедрения инноваций не только от развитых, но и уже от многих развивающихся государств [3].

Достижение намеченных целей позволит не только обеспечить собственные потребности экономики и населения в энергоносителях, но и реализовать электроэнергию на экспорт в существенных объемах, что позволит не только привлечь дополнительные средства на развитие энергосектора, но и обеспечит пополнение республиканского бюджета за счет налоговых отчислений.

Список литературы / References

1. Касымова В.М., Архангельская А.В., Куржумбаева Р.Б. Научные основы Концепции государственной энергетической политики и Стратегии развития топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики до 2030 г. Б., 2017.
2. Концепция развития малой гидроэнергетики КР до 2017 года, утвержденная постановлением Правительства КР № 507 от 20 июля 2015 г.
3. Мейманов Б.К. Вопросы интеграции в инновационной деятельности стран ЕАЭС // Проблемы современной науки и образования, 2015. № 12 (42). С. 108-110.

НОВАЯ ПОРТАТИВНАЯ ФЛОТАЦИОННАЯ МАШИНА

Кан Х.Н. Email: Kang1798@scientifictext.ru

*Кан Хё Нам - кандидат наук обогащения полезных ископаемых, преподаватель,
кафедра обогащения полезных ископаемых,
Чонджинский горно-металлургический институт,
г. Чхонджин, Корейская Народно-Демократическая Республика*

Аннотация: в статье описывается портативная лабораторная флотационная машина, назначенная для эксперимента 12 вольтами, и метод её использования.

Бывшие флотационные машины для эксперимента неудобно носить, так как у них большой объем и вес. Ещё машина работает на электроэнергии 220 вольт и нельзя использовать ее там, где нет электроэнергии. Эта лабораторная флотационная машина переконструирована из бывшей флотационной машины для того, чтобы использовать меньше электроэнергии, удобно нести и обеспечить эксперимент флотации на любом месте. Новая портативная лабораторная флотационная машина назначена для проведения флотационного эксперимента в областях научного исследования и образования.

Ключевые слова: ПЛФМ, портативная машина, лабораторная машина, флотационная машина.

NEW PORTABLE FLOTATION MACHINE

Kang H.N.

*Kang Hyo Nam - Candidate in mineral processing, lecturer,
DEPARTMENT OF MINERAL PROCESSING,
CHONGJIN UNIVERSITY OF MINING AND METALLURGY ENGINEERING,
CHONGJIN, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA*

Abstract: the article describes a portable laboratory flotation machine, assigned for the experiment by 12 volts, and the method of its use. The former flotation machines for the experiment are inconvenient to wear as they have a large volume and weight. Another machine operates on 220-volt electricity and cannot be used in a place where there is no electricity. This laboratory flotation machine redesigned the former flotation machine in order to use less power, conveniently carry and ensure the flotation experiment at any place.

A new portable laboratory flotation machine was assigned to carry out a flotation experiment in the fields of scientific research and education.

Keywords: PLFM, portable machine, laboratory machine, flotation machine.

УДК 331.225.3

1. Цель изготовления новой портативной лабораторной флотационной машины.

В настоящее время при условии уменьшения ресурса полезных ископаемых нужен флотационный эксперимент для изучения обогатимости.

Такой флотационный эксперимент можно проводить в лаборатории и на любом месте, где отсутствует условие эксперимента.

В таком случае бывшие флотационные машины для эксперимента неудобно носить так, как у них большой объем и вес.

Ещё машина работает на электроэнергии 220 вольт и не могут использовать на том месте, где нет электроэнергии.

Поэтому мы изготовили портативную флотационную машину, которая работает на питании 12 вольт и имеет очень простую конструкцию.

Это обеспечивает проводить эксперимент обогатимости в любом условии и на любом месте.

2. Структура новой портативной лабораторной флотационной машины (ПЛФМ) с прямым электродвигателем.

Заново изготовленная нами портативная лабораторная флотационная машина (ПЛФМ) имеет очень простую структуру от бывших флотационных машин.

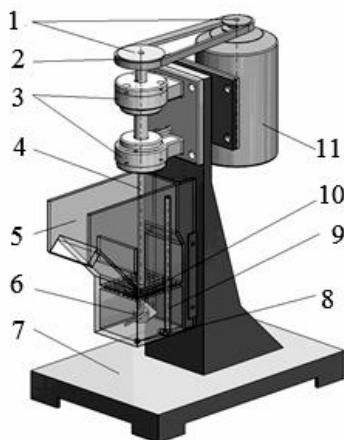


Рис. 1. Бывшая модель лабораторной флотационной машины.

1 - колесо приводного ремня, 2 - V видный ремень, 3 - подшипник постоянной оси, 4 - ось вращения, 5 - кабина флотации, 6 - крыло вращения, 7 - корпус машины, 8 - отверстие отбросов хвостов, 9 - воздушная труба, 10 - панель стабилизации пульпы

Как видно из рисунка 1. бывшая флотационная машина имеет приводное устройство за кабиной флотации и ось вращения работает с помощью приводное устройство находится не в центре, а в одной стороне, поэтому для балансирования машина нужна тяжёлая рамка [1, с. 56].

В результате этого масса бывшей флотационной машины более 30 кг и носить с собой неудобно.

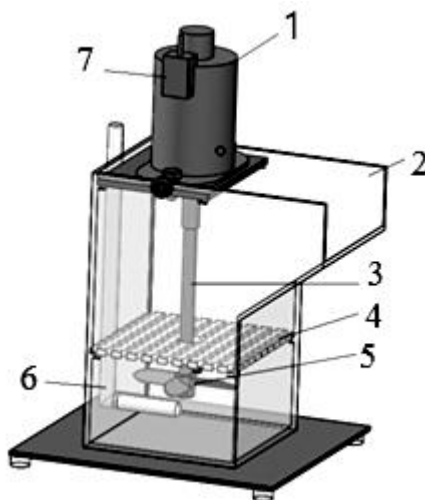


Рис. 2. Новая ПЛФМ с прямым электродвигателем.

1 - двигатель, 2 - кабина флотации, 3 - ось вращения, 4 - панель стабилизации пульпы, 5 - крыло смешения, 6 - воздушная труба, 7 - регулятор скорости двигателя

Для уменьшения затраты электроэнергии ПЛФМ имеет проводное устройство над кабиной флотации, а приводная ось совпадает с осью вращения и есть машинная рамка для носимого удобства.

3. Метод использования ПЛФМ с прямым электромотором.

Для проведения эксперимента флотации пульпу нальют в кабину флотации и включают электроток для работы двигателя.

После урегулирования скорости смешения регулятором нальют флотационный реагент в кабину, где есть пульт и смешивают 1~2минуты, потом подают воздух с помощью воздушного клапана.

При этом собирают пену.

Если пена больше не появляется, то пульпу из кабины нальют в посуду хвостов.

Последний этап в работе – это очистить кабину флотации чистой водой и выключить ток.

4. Эксперимент проверки надёжности ПЛФМ

Для уточнения результата эксперимента в ПЛФМ провели экспериментальную работу в бывшей и новой флотационных машинах.

Выбрали пробу с размером -200#, 70% и концентрацией пульпы 40%.

В результате эксперимента не было изменения показателей [2, с. 66].

При сравнении бывшей и новой флотационной машин можно узнать следующее:

Таблица 1. Сравнение новой и бывшей флотационных машин

Показатель	Мощность двигателя	Масса
Вид машин		
Бывшая машина	100W	30kg
ПЛФМ	20W	0.75kg

Достоинство ПЛФМ

1. ПЛФМ проектирована носить с собой. Для этого приводное устройство установили над кабиной флотации и ПЛФМ стала меньшим объемом и весом.

2. ПЛФМ имеет электромотор, работающий на постоянном токе 12 вольтов и регулятор скорости, который регулирует скорость, соответствующую.

3. Снизил затраты электроэнергии путем согласия оси приводного мотора с осью вращения.

Список литературы / References

1. *Авдохин В.М.* Основы обогащения полезных ископаемых. Том 1. Обогащительные процессы. Издательство Московского государственного горного университета, 2006. 416 с.
2. *Кусков В.Б., Никитин М.В.* Обогащение и переработка полезных ископаемых. Санкт-Петербургский горный институт им. Г.В. Плеханова, 2002. 84 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ

Калмыков Б.Ю.¹, Копылов С.В.², Гармидер А.С.³

Email: Kalmykov1798@scientifictext.ru

¹Калмыков Борис Юрьевич – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой;

²Копылов Сергей Васильевич – магистрант;

³Гармидер Александр Сергеевич – аспирант,

кафедра техники и технологии автомобильного транспорта,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
Донской государственной технической университет,
г. Шахты

Аннотация: в статье приведено исследование по определению скорости в момент столкновения методом расчета скорости экспертным методом расчета и по деформации кузова и деталей автомобилей.

Результат расчета скорости движения автомобилей в момент столкновения показал, что расчет по деформации кузова транспортного средства имеет преимущества в отличие от экспертного метода расчета.

В качестве примера было выбрано реальное столкновение автомобиля КамАЗ-532150 с автомобилем ВАЗ-21093, произошедшее в г. Шахты Ростовской области. В результате расчетов скорости автомобилей в момент столкновения было выяснено, что погрешность вычисления экспертным анализом дорожно-транспортного происшествия находится в пределах 38% - 46% от реальной скорости движения столкновение автомобиля КамАЗ-532150.

Ключевые слова: столкновение, энергетические затраты, линейная скорость движения, деформация деталей кузова.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR DETERMINING THE SPEED OF CARS IN A COLLISION

Kalmykov B.Yu.¹, Kopylov S.V.², Garmider A.S.³

¹Kalmykov Boris Yurievich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department;

²Kopylov Sergey Vasilievich – Undergraduate;

³Garmider Alexander Sergeevich - Postgraduate student,

CHAIR OF TECHNOLOGY AND TECHNOLOGY OF AUTOMOBILE TRANSPORT,
INSTITUTE OF SERVICE AND ENTREPRENEURSHIP (BRANCH)
DON STATE TECHNICAL UNIVERSITY, SHAKHTY

Abstract: in the article is given the study on the determination of speed at the moment of collision by the method of calculating the speed by the expert method of calculation and by deformation of the body and parts of cars.

The results of calculating the speed of the vehicles at the time of the collision showed that the calculation of the deformation of the vehicle body has advantages as opposed to the expert calculation method.

As an example, the real collision of the KamAZ-532150 car with a VAZ-21093 vehicle, which occurred in the town of Shakhty in the Rostov region, was chosen. As a result of calculating the speed of cars at the time of the collision, it was found that the error in calculating the expert analysis of the road accident is in the range of 38% to 46% of the actual speed of the collision of the KamAZ-532150.

Keywords: collision, energy costs, linear speed of movement, deformation of body parts.

УДК 62-94

Данная статья является продолжением работ, связанных с применением метода расчета скорости транспортных средств перед столкновением по деформации их деталей [1-10].

На примере реального дорожно-транспортного происшествия (ДТП), произошедшего в г. Шахты рассчитывается скорость в момент столкновения автомобилей двумя разными методами.

Описание ДТП: 20 октября 2013 г., в 2 часа 30 минут в г. Шахты на ул. Мелиховская 1, водитель автомобиля КамАЗ-532150, водительский стаж 9 лет, трезвый, не выбрал безопасную скорость движения, не справился с управлением и допустил столкновение с движущимся навстречу ему автомобилем ВАЗ-21093, водитель которого трезвый.

ДТП произошло на прямом участке дороги, в пасмурную погоду (шел дождь), в ночное время суток при исправном уличном освещении, дорожное покрытие асфальт, состояние мокрое, проезжая часть шириной 6,7 метра.

В ходе осмотра места ДТП выявлен недостаток в содержании УДС в виде отсутствия горизонтальных дорожных разметок 1.1, 1.5.

Осмотр транспортных средств КамАЗ-532150 расположение повреждений (левый бок). Наличия следов и других вещественных доказательств на транспорте нет. Модель шин, рисунок протектора, их износ и повреждения: норма 10X20. Давление воздуха в шинах - 9 атмосфер. Характер груза, его вес, габариты и способ увязки (крепления) - кукуруза 10 тонн. Показания спидометра: не работает. Состояние рулевого управления: норма. Состояние тормозной системы: норма.

Осмотр транспортных средств ВАЗ-21093: лобовое стекло, обе фары, крыша, обе двери, оба передних крыла, крышка радиатора, передняя левая стойка, оба передних колеса. Наличие следов и других вещественных доказательств на транспорте нет. Модель шин, рисунок протектора, их износ и повреждения: норма 175X70 R 13. Давления воздуха в шинах - 2 атмосферы. Характер груза, его вес, габариты и способ увязки (крепления): нет. Положения рычагов ручного тормоза и переключения передач: 3-я передача. Состояние рулевого управления проверить не представилось возможным. Состояние тормозной системы: проверить не представилось возможным. Состояние осветительных сигналов приборов, лобового и боковых стекол транспортных средств, зеркал заднего вида, степень их загрязненности; наличие и исправность стеклоочистителей: разбито лобовое стекло, разбиты фары. Иные сведения, необходимые для разрешения дела: нет.

Определим скорости движения этих автомобилей в момент столкновения экспертным анализом ДТП, в котором были произведены расчеты:

- по определению остановочного пути автомобилей ВАЗ-2109 и КамАЗ-532150;
- скорости автомобилей перед торможением;
- определение скорости автомобилей в момент начала их полного торможения;
- путь полного торможения автомобилей;
- расстояние перемещений автомобилей от места столкновения до остановки;
- условия возможности предотвратить столкновение для водителей автомобилей.

По результатам расчетов получились следующие данные: скорость автомобилей в момент начала их полного торможения равна для ВАЗ-2109 – 57,42 км/ч, КамАЗ-532150 – 83 км/ч.

По второму способу представлен следующий метод расчета скорости – по деформации кузова и деталей автомобиля [4].

Энергетические затраты по перемещению автомобиля: ВАЗ-2109 в процессе отбрасывания составили от 12222,16 до 18333,24 Дж.; КамАЗ-532150 процессе отбрасывания равны от 81619,2 до 122428,8 Дж. Средняя удельная деформация детали автомобиля ВАЗ-2109 равна 32,9 МПа; для магниевых сплавов марок типа МА-14 = 7 МПа [5].

Работа деформации автомобилей, которые участвовал в ДТП, рассчитывается по формуле (3) [2], в результате получим значение ВАЗ-2109-44233 Дж, КамАЗ-532150-848820 Дж.

Определение всех затрат кинетической энергии, которые произвели деформацию деталей, а также перемещение автомобиля в плоском движении при его отбрасывании определяются по формуле (5) [2], они составляют значения ВАЗ-2109 от 56455 до 62566 Дж, КамАЗ-532150 от 861068 до 930439 Дж.

Определение линейной скорости отбрасывания автомобиля, которая эквивалентна энергетическим затратам вычисляется по формуле (6) [2], а их значения составляют для ВАЗ-2109 от 10,9 м/с до 11,5 м/с, для КамАЗ-532150 от 8,1 до 8,4 м/с.

Скорость движения автомобиля в момент столкновения рассчитывается по формуле (8). Ее искомое значение для автомобиля ВАЗ-2109 находится в пределах от 10,89 м/с до 11,5 м/с, для автомобиля КамАЗ-532150 находится в пределах от 16,59 до 17,6 м/с.

Если перевести скорость из м/с в км/ч, то скорость ВАЗ-2109 будет находиться в пределах от 39,2 км/ч до 41,4 км/ч, скорость КамАЗ-532150 будет находиться в пределах от 60 км/ч до 63,36 км/ч.

Если сравнить два способа расчета скорости ТС в момент столкновения то погрешность вычисления экспертного анализа ДТП будет находиться в пределах от 38% до 46%

Список литературы / References

1. *Калмыков Б.Ю., Копылов С.В.* Актуальность применения метода расчета скорости транспортных средств перед столкновением по деформации их деталей. // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 7 (89). С. 32-35.
2. *Калмыков Б.Ю.* Анализ метода расчета скорости автотранспортного средства по деформации деталей его кузова / Калмыков Б.Ю., Копылов С.В., Питченко Д.С., Гармидер А.С. // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 10 (92). С. 40-43.
3. *Калмыков Б.Ю., Копылов С.В., Гармидер А.С.* Сравнительный анализ методов определения скорости автотранспортного средства при наезде на препятствие // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 11 (93). С. 10-13.
4. Патент на изобретение № 2275612. Авторы: Байков В.П., Киселев В.Б., Любарский К.А.
5. *Машиностроительные материалы.* Краткий справочник. Под ред. В.М. Раскатова. М.: Машиностроение, 1980. 511 с.
6. *Калмыков Б.Ю.* Особенности расчета потенциальной энергии удара автобуса при опрокидывании в сфере транспортного машиностроения / Калмыков Б.Ю., Овчинников Н.А., Калмыкова О.М. // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки, 2010. № 2. С. 84-87.
7. *Калмыков Б.Ю.* Граничные значения момента сопротивления поперечного сечения оконной стойки для метода определения остаточного ресурса безопасной эксплуатации кузова автобуса / Калмыков Б.Ю., Овчинников Н.А., Гармидер А.С., Калмыкова Ю.Б. // Вестник науки и образования, 2015. № 9 (11). С. 16-17.
8. Расчет прогнозируемого момента сопротивления сечения для материала кузова автобуса с учетом коррозионного изнашивания его элементов / Калмыков Б.Ю., Овчинников Н.А., Гармидер А.С., Калмыкова Ю.Б. // Вестник науки и образования, 2015. № 9 (11). С. 18-20.
9. *Калмыков Б.Ю.* Энергетический этап метода определения остаточного ресурса безопасной эксплуатации кузова автобуса / Калмыков Б.Ю., Овчинников Н.А., Гармидер А.С., Калмыкова Ю.Б. // International Scientific Review, 2015. № 8 (9). С. 31-32.
10. *Калмыков Б.Ю.* Нагрузочный этап метода определения остаточного ресурса безопасной эксплуатации кузова автобуса / Калмыков Б.Ю., Овчинников Н.А., Гармидер А.С., Калмыкова Ю.Б. // International Scientific Review, 2015. № 8 (9). С. 33-34.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И АВАРИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Адамян В.Л.¹, Кудинова Ю.Д.², Бабченкова Н.В.³

Email: Adamyan1798@scientifictext.ru

¹Адамян Владимир Лазаревич – кандидат технических наук, доцент,
кафедра пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях;

²Кудинова Юлия Дмитриевна – студент;

³Бабченкова Наталья Валерьевна – студент,
специальность: транспортная логистика,

Донской государственный технический университет,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: приводятся среднестатистические данные по РФ о ежегодной перевозке грузов и пассажиров транспортом. Указаны основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильном транспорте: столкновения (37,9%), наезды (37,1%), опрокидывания (16,1%), прочие (8,9%). Не малую роль в этих происшествиях играют плохие дороги, а также использование неисправного транспортного средства, на характер движения которого оказывают большое влияние неблагоприятные метеорологические условия. Приводится отличительная характеристика движения транспорта в темное и дневное время суток. Уменьшается видимость предметов на горизонтальном участке дороги, большое количество предметов остается вне зоны освещения фарам и появляется в освещенной зоне внезапно. Отсюда следует, что ограничение видимости при движении в темное время суток требует соблюдения безопасного скоростного режима и использования других мероприятий по повышению безопасности движения. Даны рекомендации для снижения степени риска на дорогах.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, транспорт, степень риска, метеорологические условия, коэффициент сцепления шин, аварийно-спасательные работы, туман, снежные заносы.

TRAFFIC SAFETY AND ACCIDENTS FOR ROAD TRANSPORT

Adamyan L.V.¹, Kudinova Yu.D.², Babenkova N.V.³

¹Adamyan Vladimir Lazarevic – Candidate of technical Sciences, associate Professor, DEPARTMENT "FIRE SAFETY AND PROTECTION IN EMERGENCY SITUATIONS";

²Kudinova Julia Dmitrievna – Student;

³Babenkova Natalia Valeryevna - Student,
SPECIALTY "TRANSPORTATION LOGISTICS"
DON STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
ROSTOV-ON-DON

Abstract: given srednestatisticheskiy data for the Russian Federation on the annual transport of goods and passengers transport. Are the main causes of emergencies in road transport: collision (37.9 per cent), assaults (37.1 percent), rollover (16,1%), other (8.9 percent). No small role in these incidents play bad roads, and the use of the faulty vehicle, the nature of the movement make a great impact by adverse weather conditions. Is a distinctive characteristic of traffic in the dark and the daytime. Decreases the visibility of objects on a horizontal stretch of road, a large number of objects remains outside lighting and lights in the illuminated area appear suddenly. It follows that the restriction of visibility when driving at night requires compliance with safe speed limits and other measures to improve traffic safety. Recommendations for reducing risk on the roads.

Keywords: emergency transport, level of risk, meteorological conditions, the coefficient of tire adhesion, rescue work, fog, snow drifts.

УДК 629.3.004

По информации Всемирной организации здравоохранения каждые 30 секунд на проезжей части погибает один человек. Каждый год потерпевшими при дорожно-транспортном происшествии становятся 1,2 миллиона человек и 25-40 миллионов получают тяжелые ранения.

Среднестатистические данные по РФ о ежегодной перевозке автотранспортом исчисляются миллиардами тонн грузов и миллионами человек, что позволяет говорить об актуальности проблем, создаваемых на автомобильном транспорте.

Основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильном транспорте являются столкновения (37,9%), наезды (37,1%), опрокидывания (16,1%), прочие (8,9%) [1]. Не малую роль в этих происшествиях играют плохие дороги, а также использование неисправного транспортного средства, на характер движения которого оказывают большое влияние неблагоприятные метеорологические условия. Так, например, характер осадков определяет дальность видимости, ухудшает сцепные качества шин с дорожным покрытием. Сильный туман создаёт почти полное отсутствие видимости, что диктует необходимость снижения скорости движения транспортных средств.

Одной из основных причин автомобильных аварий являются скользкие дороги. При появлении льда на дороге коэффициент сцепления шин с поверхностью автомобильных дорог уменьшается, что создает предпосылки аварийной обстановки на транспорте.

Присутствие снега на дороге с высотой в 3 – 5 см диктует необходимость снижения скорости движения автомобилей, а при высоте свыше 25 см движение становится невозможным. Основным методом защиты проезжей части от снежных заносов и борьбы с наледями является снегоочистка.

Тёмное время суток представляет потенциальную опасность для транспорта.

Движение по дорогам в тёмное время суток значительно отличается от дневного. Уменьшается видимость предметов на горизонтальном участке дороги, большое количество предметов остается вне зоны освещения фарами и появляются в освещённой зоне внезапно. Отсюда следует, что ограничение видимости при движении в тёмное время суток требует соблюдения безопасного скоростного режима и использования других мероприятий по повышению безопасности движения.

Непосредственное влияние на безопасность движения оказывает рельеф местности. Повороты дороги, крутые подъемы и спуски повышают опасность в управлении транспортным средством. Такие участки характеризуются повышенным количеством дорожно-транспортных

происшествий. Для снижения степени риска, при проектировании и реконструкции автомобильных дорог применяются следующие решения:

- увеличение числа полос;
- выделение дополнительных полос для медленно едущих автомобилей на подъемах;
- нанесение разметки, регламентирующей направление движения, выравнивание и выпрямление опасных участков, установка соответствующих дорожных знаков.

Пассажирам общественного транспорта для обеспечения личной безопасности при отсутствии свободных сидячих мест целесообразно встать в центре салона, держась за поручень для большей устойчивости. При этом необходимо размещаться как можно ближе к аварийным и запасным выходам.

В случае возникновения пожара в салоне обычно «продукты горения содержат 50-100 видов химических соединений, оказывающих токсическое воздействие» [2]. Поэтому пассажир обязан сообщить об этом водителю, открыть двери, аварийные выходы или разбить окно. При наличии в салоне огнетушителя ликвидируется очаг возгорания, и, постепенно без паники продвигаясь к выходу, необходимо защитить органы дыхания от дыма шарфом, платком или другой деталью одежды.

В соответствии с Федеральным законом «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ [3] к оказанию помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии (ДТП) могут привлекаться участники этой аварии, а также граждане, которые оказались рядом с местом происшествия (только на добровольной основе).

На практике при дорожно-транспортном происшествии выделяют места выполнения аварийно-спасательных работ в трех зонах. В первой зоне (на расстоянии 5 метров от объекта происшествия) располагаются специалисты, которые выполняют соответствующие работы по оказанию помощи пострадавшим. Во второй зоне (на расстоянии 10 метров) находятся остальные сотрудники аварийно-спасательной группы, обеспечивающие выполнение работы спасательных средств. А в третьей зоне присутствуют средства доставки спасателей к месту аварии, средства ограждения и освещения и другие спасательно-технические средства.

В первую очередь необходимо оказать помощь пострадавшим, которые не зажаты транспортным средством и могут покинуть салон автомобиля через двери, люки, оконные проемы как при помощи спасателей, так и самостоятельно. Затем оказывают помощь пострадавшим с зажатыми частями тела, осуществляется отгибание профильного и листового металла, перекусывание перегородок, сидений.

В целом дорожно-транспортная безопасность человека как пешехода и пассажира гарантируется высоким уровнем профессиональной подготовки водителей, конструктивными свойствами транспортных средств, составляющими их техническую безопасность, а также безоговорочным выполнением пешеходами, пассажирами правил пользования различными видами транспорта и правил дорожного движения. Одним из основных функциональных технических средств в системе обеспечения безопасности людей являются светофоры [4]. Лучший способ повысить личную дорожно-транспортную безопасность - это не создавать аварийные ситуации, а в случае их возникновения (независимо от того, вследствие чего они возникли) успешно им противодействовать.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gimsyarooslavl.narod.ru>. ПСР на автомобильном транспорте/ (дата обращения: 21.04.2017).
2. *Адамян В.Л.* Проблемы «ливневок» в Ростове-на-Дону / Адамян В.Л., Гераськина В.Е. // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 33 (75). С. 27-28.
3. Федеральный закон от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/> (дата обращения: 21.04.2017).
4. *Адамян В.Л.* Методы управления безопасностью жизнедеятельности в современном городе посредством светофорной сигнализации / Адамян В.Л., Шаповалова Ю.С. // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 11 (93). С. 20-22.

МЕТОДЫ СИТУАЦИОННОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ДОХОДАМИ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Ложечко А.С. Email: Lozhechko1798@scientifictext.ru

*Ложечко Александр Сергеевич - аспирант, ассистент,
Департамент общественных финансов,
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва*

Аннотация: *волатильность экономической среды приводит к необходимости более детального и глубокого изучения процессов, протекающих в рамках управления бюджетами бюджетной системы Российской Федерации – от того, в какой степени результаты исполнения бюджетов по доходам будут соответствовать прогнозным и, главное, плановым показателям, во многом будет зависеть и развитие соответствующей территории. Одной из проблем управления бюджетными доходами является воздействие на них экономической неопределенности.*

Целью данной работы является анализ возможности использования методов ситуационного анализа в указанном аспекте управления государственными финансами в условиях экономической неопределенности.

Предлагаемая методика проведения MFC-анализа (комплексного метода, разработанного на основе объединения принципов проведения PEST-, SWOT-, GAP-анализа) позволит развить инструментарий управления бюджетными доходами, повысить качество прогнозирования и планирования, что может привести к увеличению объема поступающих в региональные бюджеты денежных средств без изменения налогового законодательства.

В статье затрагиваются исключительно вопросы противодействия факторам экономической неопределенности и порождаемых ими бюджетных экономических рисков. Таким образом, перспективными направлениями являются исследование возможности применения иных методов анализа стратегического менеджмента в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации (в том числе при существенной модификации их методик), развитие метода MFC-анализа (в части модификации этапов его проведения), анализ перспектив внедрения в MFC-анализ дополнительных направлений воздействия экономической неопределенности, исследование возможности применения ситуационных методов в управлении организационно-правовыми рисками и распространение положений данной работы на управление государственными финансами в целом.

Ключевые слова: *ситуационные методы, управление, региональный бюджет, экономическая неопределенность, PEST-анализ, SWOT-анализ, GAP-анализ.*

METHODS OF SITUATIONAL ANALYSIS IN THE MANAGEMENT OF REGIONAL BUDGETS REVENUE IN TERMS OF ECONOMIC UNCERTAINTY

Lozhechko A.S.

*Lozhechko Alexander Sergeevich - Post-graduate student, Teaching assistant,
DEPARTMENT OF PUBLIC FINANCE,
FEDERAL STATE-FUNDED EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "FINANCIAL
UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION", MOSCOW*

Abstract: *the volatility of the economic environment leads to the necessity of detailed study of the budget management in the budget process of the Russian Federation. The extent to which budget income performance is match its forecasts is largely depends on the development of economic territory. One problem with the management of budget revenues is the impact of economic uncertainty.*

The aim of this paper is to analyze the possibility of using methods of situational analysis in the management of public finances in the context of economic uncertainty.

The proposed method of the MFC-analysis (system method developed by combining the basic principles of PEST-, SWOT-, GAP-analysis) will allow to develop budget revenues management tools. The usage of the method of MFC-analysis will lead to the increase of the quality of forecasting and planning and budget revenues without changing tax legislation.

The article is devoted to the problems of factors of economic uncertainty and budget risks influence. Thus, the promising areas of research are the following ones: the research of the possibility of applying other methods of analysis of strategic management in the management of budget revenues (including the modification of methods), development of the method of MFC-analysis (modification of its stages), study the possibility of using methods of situational analysis in the management of organizational and legal risks and applying the thesis of this article on public finance management in general.

Keywords: *methods of situational analysis, management, regional budget, economic uncertainty, PEST-analysis, SWOT-analysis, GAP-analysis.*

УДК 336.14

1. Теоретические основы управления доходами региональных бюджетов в условиях экономической неопределенности

Под управлением доходами бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях экономической неопределенности следует понимать особый вид деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации по финансовому прогнозированию и планированию, оперативному управлению финансами и финансовому контролю над реализацией научно обоснованных управленческих решений, носящих превентивный характер, и их последствий с помощью установленных законодательством Российской Федерации инструментов и методов с целью максимизации объема финансовых ресурсов, находящегося в распоряжении органов государственной власти субъектов Российской Федерации, путем раскрытия существующих возможностей развития региона и преодоление ограничений, накладываемых экономической средой.

Учитывая, что в текущих социально-экономических условиях рост доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за счет существенного изменения элементов налоговой системы не представляется возможным, на первый план выходит проблема более эффективного использования имеющихся возможностей, развития отдельных элементов системы управления, что на текущий момент является одним из наиболее актуальных направлений исследований в данной области.

На любой процесс управления существенное влияние всегда оказывает среда, в которой находится управляемая и управляющая системы; в анализируемом случае управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации данная особенность заключается в социальной основе экономических отношений, которая способствует тому, что однозначно определить последствия управленческих решений становится невозможно. Именно такая, непрогнозируемая часть последствий воздействия решений субъектов управления – органов государственной власти и местного самоуправления – на поведение прочих экономических агентов является, на наш взгляд, основной причиной существования экономической неопределенности.

Согласно авторскому подходу (см. работы Ложечко А.С. «К вопросу о влиянии факторов экономической неопределенности на формирование доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации» и Ложечко А.С. «Теоретические основы принятия управленческих решений органами государственной власти в условиях экономической неопределенности в аспекте управления доходами бюджетов»), экономической неопределенность – это характеристика изменчивости экономической системы, та степень, в которой экономические субъекты не способны, в силу отсутствия у них необходимой информации, оценить возможность влияния на их управленческие решения совокупности факторов различного рода.

Наиболее ранней из зарубежных публикаций по вопросам конкретно экономической неопределенности является исследование Т. Е. Клиффа Лесли «Известность и неизвестность в экономическом мире», датированное 1888 годом.

В указанной работе автор утверждает, что «в той мере, ... в которой развивается промышленность и торговля, происходит усложнение социальной экономики, рост ее диверсификации, изменчивости, неопределенности, непредсказуемости ... даже на данном этапе ее существования».

Необходимо отметить важнейшую веху в развитии теории экономической неопределенности, которой является работа Дж.М. Кейнса «Трактат о вероятности». И хотя непосредственно вопросами экономической неопределенности в данной работе ученый не занимался, невозможно отрицать ее влияние на все учение Кейнса.

Спустя пять лет после опубликования «Трактата о вероятности», в 1926 году, Дж.М. Кейнс в памфлете «Конец *laissez-faire*» говорит, что «большинство из наиболее значительных зол нашего времени являются плодами риска, неопределенности и невежества. Это происходит

потому, что отдельные личности, которым повезло в определенных ситуациях или посчастливилось обладать определенными способностями, могут извлечь пользу из неопределенности или невежества, а также потому, что, по тем же причинам, крупный бизнес, как правило – это лотерея, что приводит к значительному неравенству в распределении богатства». Неопределенность, по Дж.М. Кейнсу, приводит к безработице, снижению объемов производства и эффективности. Решение данной проблемы Дж.М. Кейнс видит в продуманном денежно-кредитном контроле, с одной стороны, и повышении информированности общества – с другой. Очевидно, что такие действия являются прерогативой государства.

Факторы (стороны) экономической неопределенности – порожденные недостатком информации об экономической системе источники рисков, обуславливающие снижение точности оценки последствий управленческих решений

В целях дальнейшего анализа необходимо привести авторскую классификацию факторов неопределенности (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Классификация факторов экономической неопределенности

Классификационный признак	Виды факторов экономической неопределенности
По источнику возникновения	Внутренние (источник – экономика субъекта Российской Федерации)
	Внешние (источник - экономика Российской Федерации и международная экономика)
По характеру воздействия на доходы бюджетов субъектов Российской Федерации	Факторы, оказывающие прямое влияние
	Факторы, оказывающие косвенное влияние через бюджетные риски
	Факторы, оказывающие смешанное влияние
По экономическому содержанию	Макроэкономические (влияние на доходы бюджетов субъектов Российской Федерации общего состояния экономики региона)
	Финансовые (влияние финансовых взаимоотношений экономических субъектов на доходы региональных бюджетов)
	Кредитные (влияние денежно-кредитных взаимоотношений экономических субъектов на доходы региональных бюджетов)
По временному признаку	долгосрочные
	среднесрочные
	краткосрочные

Источник: составлено автором.

Существование факторов экономической неопределенности приводит к формированию частных рисков – бюджетных рисков – для субъектов и объектов управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации (региональных органов государственной власти и физических и юридических лиц соответственно).

Бюджетный риск – это возможность возникновения потерь бюджета вследствие возникновения факторов внешней среды и управленческих решений, оказывающих негативное влияние на устойчивость бюджетов и подлежащих количественной и качественной оценке [1, с. 23].

По направлению воздействия риски можно подразделить на риски, возникновение и воздействие которых связано с деятельностью субъектов управления – органов государственной власти и объектов управления – физических и юридических лиц.

Каждый из данных видов бюджетных рисков можно, в свою очередь, подразделить по отношению к экономической среде, в которой находится подверженный риску экономический агент, на внутренние и внешние риски (так, риск изменения межбюджетного законодательства, в результате которого могут снизиться объемы безвозмездных поступлений в бюджеты субъектов Российской Федерации следует отнести к внешним рискам – сам региональный орган государственной власти не может повлиять на возможность возникновения данного риска; риск потери временно свободных бюджетных средств, размещенных на депозиты в коммерческих банках – к внутренним рискам).

Организационно-правовые риски связаны с изменениями отношений между экономическими агентами, выраженными в соответствующих изменениях в нормативных правовых актах. Природно-техногенные риски (данные риски всегда являются внешними как

для субъектов, так и для объектов управления) связаны с возможностью возникновения чрезвычайных ситуаций). В рамках исследования бюджетных рисков в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях экономической неопределённости, следует отметить, что данные риски имеют неэкономическую природу, а, следовательно, подлежат отдельному анализу и более детальной классификации.

Экономические бюджетные риски в управлении доходами региональных бюджетов, в свою очередь, имеют источником своего возникновения экономическую среду, а, следовательно, экономическую неопределённость. Данный вид рисков может быть классифицирован по соответствующим признакам (см. второй уровень классификации в Таблице 2).

Таблица 2. Классификация бюджетных рисков в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации

I. Бюджетные риски в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации								
1*	связанные с деятельностью субъектов управления				связанные с объектом управления			
2*	внешние		внутренние		внешние		внутренние	
3*	ОПР	ПТР	ОПР	ЭР	ПТР	ЭР	ОПР	ЭР
	X				X		X	
II. Бюджетные риски, связанные с воздействием экономической неопределённости								
по экономическому содержанию				макроэкономические				
				финансовые				
				кредитные				
по частоте возникновения				постоянные				
				временные				
				циклические				
по времени воздействия				долгосрочные				
				среднесрочные				
				краткосрочные				

Условные обозначения: 1* - классификационный признак «по направлению воздействия», 2* - классификационный признак «по отношению к экономической среде», 3* - классификационный признак «по источникам возникновения рисков», ОПР – организационно-правовые риски, ПТР – природно-техногенные риски, ЭР – экономические риски.

Источник: составлено автором.

2. Анализ практики применения методов ситуационного анализа в управлении государственными финансами

Проблема противодействия экономической неопределённости, попытки найти наиболее приемлемые меры смягчения влияния экономической турбулентности представляют собой одну из наиболее актуальных тем научных и практических исследований в последнее время [2], [3], [4], [5].

Необходимо отметить, что помимо конкретных мер противодействия влиянию экономической среды (так, например, мощную поддержку развитию экономики дает государственный оборонный заказ [6]) необходимо развивать и инструменты и методы управления доходами региональных бюджетов в целом, которые создают соответствующую информационную среду, способствуют принятию физическими и юридическими лицами верных (с точки зрения органов государственной власти, стремящихся к формированию своих доходов на максимально возможном уровне) управленческих решений.

Так, большинство методов ситуационного анализа стратегического менеджмента, например, метод Томпсона и Стрикленда, модель стратегического управления И. Ансоффа или стратегического развития Д. Абея и так далее, без внесения в них существенных изменений не применимы к проблемам управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации в силу того, что центральными понятиями таких методов являются понятия, связанные с конкуренцией, товаром, занимаемой организацией на рынке нишей.

Из существующих, наиболее часто используемых в практике методов ситуационного анализа, целям настоящего исследования отвечают, по меньшей мере, три метода: методы SWOT-анализа, метод PEST-анализа (или STEP-анализа) и метод GAP-анализа.

Одним из методов ситуационного анализа является SWOT-анализ, который позволяет выявить и структурировать сильные и слабые стороны субъекта Российской Федерации, его

потенциальные возможности и угрозы. Достигается это за счет сравнения внутренних сил и слабостей исследуемого региона с возможностями и угрозами внешней среды [7, с. 207].

Туркина Е.Ю. отмечает, что «матричное построение SWOT-анализа <...> позволяет сформировать упрощенную модель бюджетного управления, определить положительные и отрицательные стороны текущего состояния управления бюджетом, угрозы и возможности их устранения» [8, с. 131]. Как следует из проведенного Туркиной Е.Ю. анализа текущего состояния управления бюджетом Астраханской области, SWOT-анализ позволяет разработать последовательность мер по нейтрализации угроз, что, в условиях экономической неопределенности, является чрезвычайно важной особенностью данного метода.

Чаще SWOT-анализ проводится в рамках исследования экономики региона в целом. Например, Шпак А.С., указывая, что SWOT-анализ «применим к объектам разного масштаба и в разных сферах, где цели имеют социально-экономический характер» [9], на основе проведенного исследования проранжировал первоочередные мероприятия по развитию инновационной экономики Приморского края, которые должны обеспечить нейтрализацию угроз и нивелирование ее слабостей, а Баландина С.В. и Алямкина К.А. провели анализ факторов, влияющих на устойчивое развитие Республики Мордовия и разработали мероприятия в рамках третьего этапа реализации метода SWOT-анализа [10].

Необходимо отметить достаточно частое использование метода SWOT-анализ в региональных документах стратегического планирования (в рамках соблюдения положений статьи 11 Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»).

Кроме того, результаты SWOT-анализа приведены в долгосрочных Стратегиях социально-экономического развития, например, Республики Адыгея, Республики Алтай, Республики Калмыкия, Республики Коми, Республики Марий Эл, Республики Северная Осетия-Алания, Республики Тыва, Алтайского края, Забайкальского края, Камчатского края, Краснодарского края, Ставропольского края, Хабаровского края, Астраханской области, Белгородской области, Брянской области, Владимирской области, Вологодской области, Воронежской области, Ивановской области, Калининградской области, Калужской области, Кемеровской области, Кировской области, Липецкой области, Магаданской области, Мурманской области, Новосибирской области, Самарской области, Саратовской области, Тамбовской области, Ульяновской области, Челябинской области, Ярославской области.

Также SWOT-анализ составной частью входит в долгосрочные Инвестиционные программы (стратегии), например, Республики Тыва, Удмуртской Республики, Чувашской Республики, Забайкальского края, Приморского края, Амурской области, Брянской области, Владимирской области, Волгоградской области, Ивановской области, Калужской области, Кировской области и ряда других регионов.

В Республике Саха (Якутия) SWOT-анализ является составной частью государственных программ Республики, в Алтайском крае – долгосрочных Стратегий развития лесной отрасли, пищевой и обрабатывающей промышленности, сферы труда и занятости населения, малого и среднего предпринимательства, в Камчатском крае – долгосрочных Стратегий развития физической культуры и спорта, туризма, жилищного строительства, инновационной деятельности, инфраструктуры связи и т.д.

Следует отметить подход к проведению SWOT-анализа, принятый во Владимирской области (см. Указ Губернатора Владимирской области от 02.06.2009 г. № 10 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Владимирской области до 2030 года»).

Проведение SWOT-анализа включало в себя исследования воздействия на экономику таких факторов, как «влияние вступление России в ВТО на развитие экономики Владимирской области», «положение Владимирской области в рамках межрегиональных, международных контрактов и конкуренции за ресурсы со стороны территориального окружения», «демографические процессы и трудовые ресурсы, качество жизни населения», «динамика инвестиционных процессов Владимирской области» и т.д., что, на наш взгляд, является нарушением методики проведения SWOT-анализа.

Первый из приведенных выше факторов является исключительно фактором внешней среды (вступление России в ВТО), сильные и слабые стороны в данном случае с позиции субъекта анализа исследоваться не должны.

Данная ситуация не является единичным нарушением методики проведения анализа. Так, в рамках большинства документов стратегического планирования на региональном уровне используются только первые два этапа SWOT-анализа, в результате осуществления которых авторами составляется матрица «Силы-Слабости-Возможности-Угрозы», после чего

исследование внешней среды заканчивается. Кроме того, даже в рамках двух первых этапов в некоторых из указанных документов также наблюдается нарушение методики: в Вологодской области сильные стороны и потенциальные возможности, слабые стороны и потенциальные угрозы воспринимаются как синонимичные понятия.

Третий этап, заключающийся в составлении так называемых «перекрестных стратегий» чаще всего характеризуется слабой взаимосвязью с проведенным ранее анализом (либо вовсе осуществляется в сокращенном виде). В качестве позитивного примера осуществления третьего этапа SWOT-анализа можно привести Закон Курской области от 28.02.2011 г. № 15-ЗКО «О Программе социально-экономического развития Курской области на 2011 - 2015 годы».

Кроме того, позитивным примером проведения SWOT-анализа можно считать результаты исследования региональной экономики, изложенные в Законе Магаданской области от 11.03.2010 г. № 1241-ОЗ «О стратегии социальной и экономического развития Магаданской области на период до 2025 года», в рамках которого был проведен заключительный, четвертый этап анализа - определение силы влияния и вероятности возникновения возможностей и угроз.

«Модель PEST-анализа (или STEP-анализ) представляет собой инструмент понимания рынка, позиции компании, потенциала и перспективных направлений бизнеса» [11, с. 157]. Представляется очевидным, что использование данной модели для проведения анализа в управлении государственными финансами, без внесения в методику существенных изменений, невозможно. Кроме того, так как данная статья продолжает исследование механизма воздействия экономической неопределенности на доходы бюджетов субъектов Российской Федерации, то ряд факторов, анализ которых составляет значительную часть модели (политические, технологические и социокультурные), лежат вне области исследования.

Тем не менее, проведение PEST/STEP-анализа, при модификации его методики, все же возможно. Так, например, Постановлением Правительства Кировской области от 16.06.2014 г. № 267/418 утверждена Инвестиционная стратегия Кировской области на период до 2020 года, в рамках которой проводится стратегический анализ факторов внешней среды, которой, все же нельзя считать полностью завершенным.

Авторами указанной Инвестиционной стратегии была составлена матрица PEST/STEP-анализа, которая сама по себе не позволяет сделать существенные выводы о состоянии региональной экономики в целом, а только указывает на отдельные положительные и отрицательные стороны происходящих процессов и явлений.

Заметим, что проведение PEST/STEP-анализа в рамках документов стратегического планирования на региональном уровне иногда является предварительным этапом проведения проанализированного ранее SWOT-анализа (в рамках выделения возможностей и угроз).

Еще одним важным методом ситуационного анализа, который, при соответствующей корректировке методики, может быть применен в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации – так называемый GAP-анализ, основанный на стратегическом анализе разрывов между текущей и планируемой к достижению ситуацией.

В рамках исследования регионального законодательства практические примеры использования данного метода в управлении государственными финансами обнаружены не были. При этом, следует отметить, GAP-анализ все же проводится по отдельным вопросам на региональном уровне (см., например, Распоряжение Правительства Астраханской области от 11.12.2014 г. № 522-Пр «О концепции развития дополнительного образования детей на территории Астраханской области»).

Таким образом, следует сделать вывод, что, при достаточной распространенности отдельных ситуационных методов в документах стратегического планирования на региональном уровне, их применение в отношении планирования и прогнозирования доходов бюджетов субъектов Российской Федерации сильно ограничено. Между тем, именно наращивание объема финансовых ресурсов (в первую очередь – налоговых и неналоговых) в распоряжении региональных органов государственной власти в долгосрочной перспективе должно привести к кумулятивному росту доходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации [12, с. 13].

3. Исследование возможности применения методов ситуационного анализа в управлении доходами региональных бюджетов в условиях экономической неопределенности

Инновационный фактор развития российской экономики «все прочнее закрепляется на позиции ключевого фактора развития, обеспечивающего получение конкурентных преимуществ экономики страны и предприятий. Движение капиталов, рыночное развитие экономик и многие другие факторы теперь во многом обусловлены инновационностью

производства» [13, с. 63]. При этом, на наш взгляд, достигнуть какого-либо инновационного роста без всестороннего прогнозирования и планирования своей деятельности всеми участниками экономических отношений невозможно.

Как отмечает Голубева Е.К., «разработка прогноза должна быть непрерывной, согласованной и многовариантной. Если прогнозирование выполнено качественно, результатом станет картина будущего, которую вполне можно использовать как основу для планирования» [14, с.50]. При этом применение различных методов в прогнозировании и планировании может позволить добиться значительно лучших результатов по сравнению со стандартными методами (например, экстраполяция).

Как отмечалось ранее, ситуационные методы в прогнозировании и планировании доходов бюджетов субъектов Российской Федерации, при их использовании в определенной логической взаимосвязи, способны дать синергетический эффект (несмотря даже на то, что применяются чаще всего менеджерами коммерческого сектора [15]).

В качестве позитивного примера использования ситуационных методов в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации стоит рассмотреть Закон Курской области от 28.02.2011 г. № 15-ЗКО, утвердивший Программу социально-экономического развития Курской области на 2011 - 2015 годы. Данная программа содержит как подробный PEST/STEP-анализа, так и аналитические выводы и рекомендации по его итогам, что позволило авторам Стратегии провести SWOT-анализ и сформировать на базе результатов данных исследований стратегии социально-экономического развития области. Кроме того, соотнесение сильных сторон экономики Курской области с возможностями внешней среды позволило выделить в качестве одной из стратегий «повышение конкурентоспособности малых предприятий области с целью увеличения их вклада в формирование ВРП и доходов бюджета за счет наукоемких производств и повышения занятости».

Выделение в качестве сильной стороны экономики региона возможности ее диверсификации, позволило сформулировать стратегию защиты от риска изменения цен на мировом рынке черных металлов, которое может привести «к сокращению объемов производства, уменьшению прибыли предприятий, а также сокращению доходной части бюджета». Данная угроза напрямую проистекает из такой слабой стороны экономики субъекта как «моноотраслевая структура промышленности, зависимость доходной части бюджета от одного крупного налогоплательщика».

Все это позволило авторам стратегии сформулировать стратегии социально-экономического развития Курской области.

Как следует из проведенного анализа, даже лучшие практики применения ситуационных методов анализа в долгосрочном планировании в субъектах Российской Федерации рассматривают лишь наиболее общие вопросы социально-экономического развития региона. Между тем, по нашему мнению, именно формированию доходной части бюджета должно быть уделено особое внимание при составлении документов долгосрочного и среднесрочного прогнозирования – непредсказуемость, неопределенность экономической среды, влияние различных факторов экономической неопределенности и формирование бюджетных рисков в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации как для органов государственной власти, так и для физических и юридических лиц приводит к необходимости выработки специальных методов анализа экономической среды.

Объединяя методы SWOT-анализа, PEST/STEP-анализа и GAP-анализа, дополняя их авторскими подходами к пониманию механизма воздействия экономической неопределенности на доходы региональных бюджетов, становится возможным разработать метод MFC-анализа, основанный на исследовании влияния внешней среды в разрезе трех факторов неопределенности: макроэкономического, финансового, кредитного.

Выделим основные этапы проведения анализа экономической среды данным методом.

Во-первых, на основе методики PEST/STEP-анализа и, частично, SWOT-анализа, необходимо выделить основные факторы, воздействующие на доходы бюджетов и классифицировать их в соответствии с тремя направлениями воздействия экономической неопределенности – макроэкономическим, финансовым или кредитным. Отражению подлежат как факторы, оказывающие негативное воздействие на доходы, так и позитивное.

Необходимо провести анализ факторов, воздействие которых приводит к мобилизации доходов в бюджет субъекта Российской Федерации в сумме, отличной от величины его доходного потенциала. При этом следует исключить из анализа влияние факторов, запланировать которые невозможно; так, например, следует невелировать влияние, как стихийных бедствий, так и факта получения незапланированной сверхприбыли крупным

налогоплательщиком. Все факторы подлежат классификации в соответствии со степенью воздействия и срочностью на основе экспертных оценок.

В конечном итоге, данный этап анализа позволит сформировать угрозы и возможности экономической среды в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации.

Во-вторых, основываясь на методике SWOT-анализа, проводится анализ сильных и слабых сторон управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации, который заключается в исследовании существующих инструментов и методов такого вида управления. Анализ необходимо проводить в разрезе функциональных элементов управления, указывая при этом, какой эффект ожидается от их применения и когда он проявится. При этом важно осуществить привязку всех инструментов и методов управления к одной из трех сфер: макроэкономической (общеекономические вопросы), финансовой и кредитной.

В-третьих, обращаясь к методике проведения GAP-анализа, на основании двух предыдущих этапов анализа необходимо определить «разрывы» - разницу между запланированным объемом доходов (доходным потенциалом бюджета субъекта Российской Федерации) и фактической суммой денежных средств, поступивших в соответствующий бюджет. При этом природа «разрывов» определяется в зависимости от факторов, детерминированных в рамках первого этапа MFC-анализа. В противопоставление факторам необходимо указать классифицированные по соответствующим сферам на втором этапе анализа инструменты и методы. Выводами на данном этапе анализа служат установленные факты отсутствия необходимых инструментов и методов, которые бы позволили нивелировать влияние того или иного фактора на бюджетные доходы, и недостаточности уровня управленческого воздействия на указанные факторы.

В-четвертых, составляется план мероприятий («Дорожная карта») по мобилизации доходов в бюджет субъекта Российской Федерации (далее – Дорожная карта).

Дорожная карта представляет собой план конкретных мероприятий по устранению выявленных разрывов в рамках соответствующих факторов экономической неопределенности с целью более полного раскрытия доходного потенциала регионального бюджета в разрезе факторов экономической неопределенности и выявленных «разрывов». При этом важно отметить, что в Дорожную карту не включаются мероприятия по изменению бюджетно-налогового законодательства в части прямого воздействия на формирование доходов (распределение доходов, изменения ставок и т.д.).

В соответствии с разработанной классификацией составных частей доходного потенциала субъекта, данные мероприятия направлены на мобилизацию доходов в рамках второго и третьего структурного элемента доходных потенциалов.

Инструменты и методы, косвенно воздействующие на доходы региональных бюджетов (например, инструменты и методы прогнозирования доходов бюджета) могут быть указаны в Дорожной карте.

Структурно Дорожная карта имеет 8 граф.

В первой графе «№ п/п» указывается номер мероприятия в рамках устранения конкретного разрыва.

Во второй графе «Наименование мероприятия» указывает развернутое название мероприятия, из которого должна однозначно быть понятной цель его осуществления.

Третья графа «Описание мероприятия» логически продолжает данные второй графы – «Наименование мероприятия» - и содержит полное описание мер (возможно – наиболее общих инструментов и методов) достижения заданной цели (устранения существующего разрыва).

В целях осуществления государственного финансового контроля за реализацией мероприятий по мобилизации доходов в бюджеты субъекта Российской Федерации, в четвертой графе «Срок подготовки документа, не позднее» необходимо указывать крайний срок осуществления соответствующего мероприятия (например, подготовки нормативного правового акта, которой формализует конкретный инструмент управления доходами регионального бюджета)

Пятая графа «Ответственный исполнитель (соисполнитель)» содержит информацию об органе государственной власти субъекта Российской Федерации (ином органе или организации), который реализует соответствующее мероприятие.

Шестая и седьмая графы содержат информацию о прогнозируемых расходах соответственно федерального бюджета и бюджета субъекта Российской Федерации (в тыс. рублей) на осуществление запланированных мероприятий, способствующих увеличению доходов бюджетов субъектов Российской Федерации.

В графе «Ожидаемый результат с учетом оценки регулирующего воздействия» должна содержаться информация о предполагаемых последствиях реализации соответствующих мероприятий с обязательной оценкой их регулирующего воздействия.

Следует отметить, что по каждому разрыву может быть предусмотрено несколько мероприятий.

В целях повышения открытости бюджетного процесса и информированности физических и юридических лиц о мерах государственной поддержки экономики (расширения информационного пространства) рекомендуется публиковать План мероприятий («дорожную карту») по мобилизации доходов бюджетов субъектов Российской Федерации на долгосрочную перспективу в рамках Стратегий социально-экономического развития регионов.

Одним из результатов проведения МФС-анализа с формализацией его результатов в рамках Дорожной карты является выявление и нивелирование влияния факторов экономической неопределенности на доходы бюджетов субъектов Российской Федерации, проблем управления ими, увеличение объема, находящихся в распоряжении органов государственной власти, расширение налоговой базы.

Заключение

Подводя итог данному исследованию, остановимся кратко на основных его выводах и результатах и обозначим дальнейшие направления исследования в анализируемой области.

Основываясь на проведенных ранее исследованиях сущности таких явлений, как экономическая неопределенность и экономические бюджетные риски, а также приняв во внимание механизм влияния состояния экономической среды на формирование бюджетных доходов, был сделан вывод о необходимости развития и совершенствования как частных методов управления доходами региональных бюджетов, так и общих методов.

Одним из возможных направлений совершенствования в данном случае является более широкое внедрение модифицированных методов ситуационного анализа.

Следует отметить, что большинство методов ситуационного анализа стратегического менеджмента, например, метод Томпсона и Стрикленда, модель стратегического управления И. Ансоффа или стратегического развития Д. Абеля и так далее, без внесения в них существенных изменений не применимы к проблемам управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации в силу того, что центральными понятиями таких методов являются понятия, связанные с конкуренцией, товаром, занимаемой организацией на рынке нишей.

Однако внесение определенных изменения в методики PEST-, SWOT-, GAP-анализа (при сохранении принципиальных подходов к их проведению) и объединение данных методов в один, позволяет разработать четырехэтапный метод МФС-анализа, применяемый при управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации.

На данном этапе исследования проблем управления доходами бюджетов субъектов Российской Федерации следует указать на следующие перспективные направления исследований:

- исследование возможности применения иных методов анализа стратегического менеджмента в управлении доходами бюджетов субъектов Российской Федерации (в том числе при существенной модификации их методик);
- анализ перспектив внедрения в МФС-анализ дополнительных направлений воздействия экономической неопределенности;
- применения ситуационных методов в управлении организационно-правовыми рисками;
- распространение положений данной работы на управление государственными финансами в целом.

Список литературы / References

1. *Горохова Д.В.* Управление бюджетными рисками субъектов Российской Федерации на современном этапе управления государственными финансами / Д.В. Горохова // Управление риском. 2013 г. № 1.
2. *Балынин И.В.* Финансовое обеспечение муниципальных образований в условиях экономической турбулентности: приоритеты, проблемы и пути решения // Аудит и финансовый анализ, 2016. № 2. С. 163-167.
3. *Полякова О.А., Аландаров Р.А.* Бюджетная политика Российской Федерации в условиях экономической неопределенности / О.А. Полякова, Р.А. Аландаров // Вестник Финансового университета, 2015. № 5. С. 6-12.

4. Аландаров Р.А. Резервы роста доходной базы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации / Р.А. Аландаров // Финансовая политика: проблемы и решения, 2014. № 43 (229). С. 33-35.
5. Васюнина М.Л. Совершенствование управления доходами бюджетов в Российской Федерации / М.Л. Васюнина // Финансы и кредит, 2015. № 9 (633). С. 37-45.
6. Топчий П.П. Оборонно-промышленный комплекс как способ формирования инновационной экономики Российской Федерации / П.П. Топчий // Современные тенденции развития науки и технологий, 2016. № 5-7. С. 137-142.
7. Карасев А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ / А.П. Карасев. М.: Издательство Юрайт, 2016. 323 с. Серия: Бакалавр. Прикладной курс.
8. Туркина Е.Ю. SWOT-анализ управления бюджетом субъекта РФ / Е.Ю. Туркина / Вестник Астраханского государственного технического университета, 2006. № 4.
9. Шпак А.С. Оценка факторов, влияющих на экономику приморского края, с использованием технологии SWOT-анализа / А.С. Шпак. Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление, 2014. № 4 (72). С. 37-57.
10. Баландина С.В., Алямкина К.А. Анализ факторов, влияющих на устойчивое развитие Республики Мордовия / С.В. Баландина, К.А. Алямкина / Региональное развитие: электронный научно-практический журнал, 2014. № 1. С. 4-8.
11. Терехкин А.В. Стратегический менеджмент: учебник для СПО / А.В. Терехкин / 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2016. 333 с.
12. Домбровский Е. А. Резервы роста доходов бюджетов субъектов Российской Федерации: дисс. ... канд. эк. наук: 08.00.10 / Домбровский Евгений Александрович. М., 2013. 211 с.
13. Равнянский А.К. Проблемы и пути реализации государственной региональной политики Российской Федерации в сфере инноваций на современном этапе / А.К. Равнянский // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 5 (87). С. 63-64.
14. Голубева Е.К. Прогноз как функция управления / Е.К. Голубева // Вестник науки и образования, 2016. № 11 (23). С. 50-51.
15. Михеева А.В. SWOT-анализ машиностроительного предприятия / А.В. Михеева // Вестник науки и образования, 2016. № 12 (24). С. 40-41.

ГЕНЕЗИС РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лихачев Л.Е. Email: Likhachev1798@scientifictext.ru

*Лихачев Леонид Евгеньевич – аспирант,
кафедра экономики и финансов,*

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы исторического развития программно-целевого управления в отечественной практике. В соответствии с исторической хронологией, выделены основные этапы развития программного бюджета. Рассматриваются основные проблемы становления на каждом этапе программного подхода. Рассмотрены основные особенности развития каждого этапа программно-целевого управления. Раскрывается роль государственной программы в реализации современной бюджетной политики. Представлен генезис развития программно-целевого подхода.

Ключевые слова: программное бюджетирование, программный бюджет, бюджетная политика, государственная программа.

THE GENESIS OF THE DEVELOPMENT OF PROGRAM-TARGET MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Likhachev L.E.

*Likhachev Leonid Evgenyevich – Postgraduate student,
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND FINANCE,
MARI STATE UNIVERSITY, YOSHKAR-OLA, REPUBLIC OF MARIY EL*

Abstract: *in the article questions of historical development of program-target management in domestic practice are considered. In accordance with historical chronology, the main stages of the development of the program budget are outlined. The main problems of the formation of a program approach at each stage are considered. The main features of the development of each stage of program-target management are considered. The role of the state program in the implementation of modern budgetary policy is revealed. The genesis of the development of the program-target approach is presented.*

Keywords: *program budgeting, program budget, fiscal policy, government program.*

УДК 336.13

В отечественной практике, первые попытки применения программного подхода были сделаны в начале 20-х годов XX века, при реализации Государственного плана электрификации России. План - заранее намеченная система мероприятий, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ. На тот момент, не существовало понятия «государственная программа» и использовалось понятие «план»

Государственный план электрификации России, был разработан в 1920 г. По своей сути, стал первым перспективным планом развития экономики, принятым и реализованным в СССР и положил начало становления отечественного программно-целевого управления.

Впервые, при разработке Плана ГОЭЛРО, было применено научное планирование и разработаны принципы планирования в целом.

Успешная реализация Плана ГОЭЛРО, во многом была достигнута благодаря качественной проработке проекта, а также внедрению в него программно-целевых методов управления [5].

В дальнейшем, переход к новой экономической политике способствовал восстановлению промышленности. Начинает развиваться экономика города. Советским ученым Л.А. Велиховым опубликованы первые работы по разработке планов и теории муниципального развития.

К концу 20-х годов XX в. страна переходит на пятилетние планы развития народного хозяйства. Главной целью первых пятилетних планов являлась быстрая индустриализация СССР и основной упор был сделан на тяжелую промышленность, что способствовало строительству множества металлургических и тракторных заводов, а также реализации масштабной программы железнодорожного строительства в 30-х, 40-х гг. XX в. [3].

В послевоенные годы, восстановление народного хозяйства велось при использовании программного подхода. Наиболее ярко в 50 - 60-х годах просматривается тенденция применения программного подхода. В частности, целевые программы отраслевого типа, космические программы, оборонные и программы территориально-производственного назначения.

В 70 - 80-е годы происходит активное внедрение народнохозяйственных, научно-технических и других целевых программ. Реализуется множество программ развития регионов, основной целью которых являлось становление территориально-производственных комплексов. Так же этот период ознаменовался разработкой крупномасштабной Комплексной программы экономического развития СССР, на период до 20 лет.

В период 80 - 90-х гг. происходит планомерное развитие программного-целевого подхода. Разрабатываются социально-экономические, производственные, территориальные программы [4]. Например – Комплексная программа научно-технического прогресса. При разработке госпрограмм, в этот период, основополагающим условием являлось программно-целевое планирование, при помощи которого повышалась научная обоснованность планов и усиливалась направленность на решение ключевых социально-экономических задач.

В результате политических реформ в 1990-х гг. программно-целевой подход, ранее основанный на разработке и реализации госпрограмм центрального уровня управления, сместился к разработке и реализации госпрограмм на уровне субъектов РФ. В этот период на различных уровнях было разработано большое количество целевых программ, но практически не выполнялись, что снижало эффект управления [1].

Начиная с 2000-х гг. по настоящее время разработано огромное количество целевых программ на всех уровнях управленческой иерархии, охватывающих все сферы жизнедеятельности общества. Но в то же время, система стандартного формирования бюджета в том виде, в котором она была до недавних пор, устарела. С решением своих основных общественно-значимых задач она не справлялась и в 2013 году принято решение о планомерном переходе к программному бюджету.

Таблица 1. Генезис развития программно-целевого управления [2]

Период	Программные документы	Характеристика	Уровень	Результат	Особенности развития
СССР					
20-е - 30-е гг. XX в.	План ГОЭЛРО.	Заложены основы программного подхода	Отраслевой	Перевыполнен	1. Соблюдение принципов программно-целевого управления; 2. Перевыполнение плановых показателей; 3. Разработка программ осуществлялась на высоком уровне.
30-е - 40-е гг. XX в.	Развитие тяжелой промышленности	Развитие целевой направленности и территориальной структуры программ	Территориальный	Выполнен	
45-е - 50-е гг. XX в.	Послевоенное восстановление народного хозяйства страны	Восстановление инфраструктуры	Территориальный	Выполнен	
60-е - 70-е гг. XX в.	Программы развития производительных сил ТПК. Разработаны программы развития субъектов.	Формирование ТПК, обеспечение страны ресурсами.	Территориальный	Выполнена с задержками по срокам	1. Отсутствие порядка действий во внедрении программно-целевого управления; 2. Директивный характер отбора проблем вместо научного анализа; 3. Пренебрежение основными принципами и требованиями программно-целевого управления; 4. Низкий уровень эффективности госпрограмм связан с отсутствием системы управления и контроля в процессе реализации
80-е - 90-е гг. XX в.	Комплексная программа научно-технического прогресса СССР	Ориентирование на повышение качества и конкурентоспособности продукции	Территориальный	Не выполнена	
	Программы повышения развития сельского хозяйства	Укрепление сельского хозяйства	Территориальный	Не выполнена	
	Энергетическая программа	Развитие топливно-энергетического комплекса	Отраслевой	Не выполнена	
	Продовольственная программа	Развитие агропромышленного комплекса	Отраслевой	Не выполнена	
Российская Федерация					
90-е - нач. 2000-х гг.	Реализация промышленных программ	Подъем машиностроения, развитие нефте-химического комплекса	Отраслевой	Не выполнена	1. Разработка и реализация госпрограмм основывается на мероприятиях; 2. Отсутствует обоснованная система мероприятий (включая нормативно-правовое, финансовое и организационное обеспечение); 3. Нет единой системы оценки эффективности программ; 4. Сложное перестроение программ
2000-х гг. - 2013 г. XX I в	Реализуется 46 ФЦП. На уровне субъектов, реализуется в среднем 30-40 госпрограмм.	На всех уровнях происходит разработка и реализация программ, с целью решения территориальных проблем.	Территориальный	Частичное выполнение	
Настоящее время	В РФ проходит реализация 42 госпрограмм и 3 программы находятся на стадии разработки	Разработка госпрограмм производится по уровням системы государственного управления, так и по отраслям обеспечения жизнедеятельности.	Территориальный		

Таким образом, отечественный опыт программно-целевого подхода можно разделить на четыре периода.

Первый период (20 - 30-е гг. XX в.). На протяжении тридцати лет, программы были представлены в виде перспективных планов по развитию народного хозяйства СССР. Эти планы отвечали параметрам программно-целевого управления и в целом их реализация была успешна.

Второй период (60 - 90-е гг. XX в.). В этот период произошло широкое распространение целевых комплексных программ, в их составе были народнохозяйственные, научно-технические, программы регионального развития. Одной из таких комплексных программ являлась: «Комплексная программа научно-технического прогресса».

Третий период (90-е – 2013 г.) Увеличение числа государственных программ, охват многих сфер деятельности, формирование важной части системы государственного регулирования экономики.

Четвертый период (2013 г. - наст. время) Планомерный переход и становление программного бюджета на всех уровнях.

В 2013 году начался переход от проектного управления программами к программному управлению. Были разработаны государственные программы в виде иерархии проектов (направление госпрограмм-госпрограмма-подпрограмма-мероприятия) объединенных общими целями государственной программы РФ по территориально-отраслевому уровню выполнения.

В настоящее время программный бюджет находится на стадии своего становления. Реализуется 42 программы, а также 3 программы находятся на стадии разработки.

Список литературы / References

1. Бандурин Л.В., Чуб Б.Л. Инвестиционная стратегия корпорации на региональном уровне. М.: «Наука и экономика», 1998.
2. Евстафьева Е.Ю. Отечественная и зарубежная практика по применению программно-целевого метода / Е.Ю. Евстафьева // Государственное регулирование и устойчивое развитие муниципальных образований: материалы междунар. науч.-практ. конф. Вып. 8 (4). Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2011.
3. Коммунистическая партия об итогах первой и задачах второй пятилеток Проект «Исторические Материалы». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istmat.info/node/3887/> (дата обращения: 01.03.2017).
4. Любовный В.Я. Целевые программы развития регионов: рекомендации по совершенствованию разработки, финансирования и реализации / В.Я. Любовный, И.Ф. Зайцев; Моск. обществ. науч. фонд. М., 2000. 197 с.
5. План ГОЭЛРО (1 издание). Проект «Исторические Материалы». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istmat.info/node/29115/> (дата обращения: 01.03.2017).

САЙТ КАФЕДРЫ ВУЗА КАК ЭЛЕМЕНТ КОНСАЛТИНГОВОГО ПРОЕКТА ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Подкорытов В.О. Email: Podkorytov1798@scientifictext.ru

*Подкорытов Владислав Олегович – магистрант,
кафедра инновационного и проектного управления, экономический факультет,
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск*

Аннотация: в статье анализируется подход к формированию консалтингового проекта по продвижению образовательных услуг в части использования сайта кафедры вузов. Рассмотрены вопросы необходимости сайтов кафедрам для продвижения своих услуг, а также на основе исследования представлена аналитическая информация, которая поможет в принятии решения о разработке сайта кафедры вуза. Таким образом, данная статья способствует кафедрам вузов решить ключевые проблемы при составлении консалтингового проекта продвижения своих услуг в части разработки сайта.

Ключевые слова: продвижение кафедры, продвижение образовательных услуг, сайт кафедры.

THE SITE OF THE DEPARTMENT OF THE UNIVERSITY AS AN ELEMENT OF A CONSULTING PROJECT ON THE PROMOTION OF EDUCATIONAL SERVICES

Podkorytov V.O.

*Podkorytov Vladislav Olegovich – master,
DEPARTMENT INNOVATIVE AND PROJECT MANAGEMENT, OF FACULTY OF ECONOMICS,
F.M. DOSTOEVSKY OMSK STATE UNIVERSITY, OMSK*

Abstract: *the article analyzes the approach to the formation of a consulting project on the promotion of educational services in terms of using the site by the departments of universities. The issues of the necessity of websites for the departments to promote their services are considered, and analytical information is provided on the basis of the research, which will help in making the decision to develop the site of the department of the university. This article will help the departments of universities to solve key problems in the development of a consulting project to promote their services in the development of the site.*

Keywords: *promotion of the department, promotion of educational services, website of the department.*

УДК 339.163.2

Самостоятельное продвижение образовательных услуг структурными единицами вуза имеет высокую актуальность, что обусловлено рядом факторов, как например недостаточное финансирование, снижение числа абитуриентов, желание повысить привлекательность кафедр.

Разрабатывая консалтинговый проект по продвижению образовательных услуг, кафедры высших учебных заведений сталкиваются со следующими проблемами: отсутствие опыта продвижения собственных услуг, ограниченность в финансовых возможностях, принятие решения о необходимости и разработке сайта кафедры для самостоятельного продвижения [1].

Ввиду развития информационно-коммуникационных систем, интернет продвижения, а также с учетом вышеизложенных проблем при разработке консалтингового проекта (далее – проект) кафедрами, особое внимание уделяется включению в проект разработки сайта кафедры вуза [2]. В рамках нашей статьи выясним необходимость разработки сайта кафедрами вузов, охарактеризуем, каким должен быть соответствующий сайт.

Для исследования необходимости сайтов кафедрами, а также продвижения с их помощью собственных образовательных услуг был проведен опрос. В ходе проведения опроса было охвачено 736 абитуриентов (представители выпускных классов школ Омского региона), 322 студента и 34 преподавателя Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского (далее – ОмГУ).

В результате проведения мониторинга анкет была получена следующая информация.

Наиболее доступным источником информации о кафедре вуза для абитуриентов является официальный сайт организации. Данный факт доказывает актуальность интернета, как канала продвижения. Следующим этапом было выяснено, что основная масса респондентов периодически ищет информацию на сайтах образовательных учреждений, но у многих возникают проблемы с поиском нужной информации.

Нуждаемость кафедрами ВУЗа в собственных сайтах для продвижения и освещения своей деятельности найдена в ответах основной массы опрошенных. 671 респондент высказал свое мнение в пользу положительного ответа, что подтверждает гипотезу актуальности выбранного элемента консалтингового проекта по продвижению образовательных услуг.

Отметив актуальность создания сайта кафедрами вуза, выясним, каким должен быть соответствующий сайт.

Зависимость качества продвижения кафедры от дизайна сайта отметили 680 абитуриентов, 51- посчитали, что дизайн не влияет на продвижение услуг. Между тем определена высокая важность целостности стилового оформления сайта кафедры. Анализируя целостность стилового оформления сайта кафедры, были одобрены следующие критерии:

- 1) Одинаковая цветовая гамма;
- 2) Совпадение цветовой гаммы с цветами фирменного стиля (логотипа);
- 3) Темный цвет шрифта основного текста должен быть на светлом фоне.

Оптимальный размер шрифта на страницах сайта должен соответствовать 9-16 пт. Возможность применения функции изменения шрифта не нашла среди респондентов большой поддержки, как и использование курсива в текстовой информации.

Следует учитывать, что сайт кафедры не должен глобально отличаться от основного сайта факультета по структуре.

Кафедральному сайту потребуется поддержка просмотра изображений с возможностью функций открытия и сохранения, тем не менее, 280 респондентов считают, что изображения не нужны на сайте, что можно рассматривать, как желание получать качественную информацию, без лишних объектов. Данный результат помимо важности качества размещения контента и удобства получения мультимедийной информации,

способствует минимизации объема выбираемого хостинга, и, тем самым влечет к снижению затрат и ресурсов на содержание сайта.

Рассматривая возможность поддержки кроссбраузерности (функционирование сайта в разных браузерах) отмечена неопределенность среди респондентов. Возможно, ключевая часть опрошенных не придает большого значения конкретному браузеру, поэтому при создании сайта следует опираться на оптимизацию основных браузеров.

Далее рассмотрим представление навигации сайта. Сайту кафедры вуза необходим качественно проработанный перечень разделов. От его качества будет зависеть удобство и время поиска необходимой информации на сайте, а также простота в работе по обновлению и загрузке информации модератором. Рассматривая безопасность работы на сайте кафедры, респонденты не исключают возможность включения функции предупреждения перехода с сайта кафедры на сторонние ресурсы. Как правило, использование данной функции заключается в самопроизвольном открытии всплывающего окна уведомления о предупреждении перехода с открытой страницы на сторонний ресурс. Пользователь должен подтвердить действие, либо отменить.

Ключевое место в навигации сайта кафедры занимает необходимость наличия блока поиска информации. Данное расширение обеспечит удобный и быстрый поиск нужной информации по разделам сайта. Осуществить данную функцию достаточно просто с помощью готовых бесплатных модулей поиска ведущих поисковых систем, таких как, например Яндекс, Google.

Рассматривая основные критерии построения навигации сайта, респонденты выделили следующие характеристики:

- наличие подразделов в левой части страниц;
- наличие панели навигации на каждой странице;
- единый стиль элементов.

Анализируя требования к размещаемому контенту на сайте, отметим, что размещение изображений, необходимо на сайте, но все графические материалы должны строго соответствовать деятельности кафедры, исключая ненужную информацию.

Для удобства пользователей контактная информация должна размещаться на видном месте перечня разделов, а также отражать достоверную информацию о кафедре.

Большое количество голосов было отдано за размещение информации, включающей в себя документацию о текущих направлениях, а также деятельности, осуществляемой в рамках работы кафедры.

Также контент сайта должен включать в себя информацию не только об учебном процессе, но и о внеучебной деятельности кафедр, например отчетность о проведении мероприятий, фото отчеты о коллективном отдыхе и другие мероприятия.

Еще одним критерием, определившим, по мнению респондентов, функциональную важность работы ресурса, стала возможность оптимизации сайта кафедры с другими веб - проектами ВУЗа. В данном вопросе речь идет о взаимодействии сайта кафедры с другими сайтами, группами в социальных сетях, которые могут работать в комплексе, а также дополнять друг друга.

Важным критерием выделим наличие обратной связи на сайте. Данная функция реализуется путем внедрения на сайт электронной формы, при заполнении которой, посетитель сможет задать интересующие вопросы и получить на них ответ по электронной почте.

Учитывая возраст респондентов, а также коммуникабельность, можно предположить, что желание получать информацию не ограничивается сайтом кафедры. Значительное количество опрошенных высказалась за размещение ссылок групп кафедры на сайте структурной единицы. Данная возможность поможет сократить время поиска ссылок на кафедральные группы в социальных сетях, отсеять неактуальную информацию, а также систематизировать ресурсы согласно информации, полученной в рамках вопроса по оптимизации сайтов.

Возможность регистрации на сайте кафедры была оценена отрицательно большинством респондентов. Данный факт свидетельствует о желании получать информацию, а не участвовать в процессе модерирования, двустороннего взаимодействия.

Обновление сайта кафедры должно происходить ежедневно, либо в зависимости от поступающей информации для размещения. Желательна своевременная индексация в поисковых системах, что облегчит процесс нахождения сайта кафедры, поможет сэкономить время пользователя. Модераторам наличие данной функции будет способствовать мониторингу посещаемости сайта, отслеживанию конкурентности с другими сайтами. Рассматривая мнение респондентов, отметим, что основное предпочтение отдается поисковой системе «Яндекс».

Проведенное анкетирование абитуриентов поможет определить потребность соответствующей группы в сайте кафедры ВУЗа, о том, влияет ли его наличие на продвижение структурной единицы, а также каким должен быть данный сайт.

Анкетирование студентов незначительно отличалось от абитуриентов. В целях исключения повторяемости рассматриваемых вопросов с вопросами для абитуриентов, а также схожей динамикой ответов, рассмотрим индивидуальные вопросы для данной группы, а также те, в которых мнения студентов отличаются от мнения абитуриентов.

Результаты показали, что студенты, как и абитуриенты, наиболее доступным источником информации об организации считают официальный сайт. Ответивших в пользу официального сайта – 275 человек, но есть и те, кто предпочитают сходить непосредственно в само учреждение и изучить информацию со стендов и плакатов – 39 человек.

Необходимость ВУЗу сайта для продвижения своих услуг поддерживают 274 студента. Учитывая информацию, полученную в рамках изучения структур ОмГУ, программ, отметим, что для этих целей в ВУЗе организован сайт приемной комиссии ОмГУ. Между тем, основываясь на направленности изучения необходимости создания сайта кафедры ВУЗа, данному вопросу уделяется большее внимание в разрезе структурной единицы, чем продвижению услуг ВУЗа в целом. Таким образом, 301 студент считает, что кафедре ВУЗа нужен собственный сайт.

Информацию, выкладываемую на сайтах образовательного учреждения, используют постоянно: 128 студентов, периодически: 177 студентов и не используют: 17 студентов. Данный результат показывает актуальность получения информации на сайтах для студентов. Эта информация также полезна при принятии решения в пользу разработки сайта кафедры вуза.

Характеризуя ответы студентов по их видению сайта кафедры вуза, получена следующая информация.

Для сайта кафедры важна целостность стилевого оформления (288 студентов из 322 ответили «да»). В связи с тем, что большое количество респондентов сталкивалось с проблемами поиска информации на сайтах образовательных учреждений (282 человека), сайту кафедры нужен блок поиска информации, качественно составленный перечень разделов, наличие ссылки на контакты. Также на странице кафедры студентам хотелось бы видеть информацию о текущей деятельности учебного процесса, внеучебной деятельности и возможности перехода на другие ресурсы ВУЗа.

Говоря о представлении дизайна сайта кафедры вуза студентами, сложились следующие черты сайты кафедры вуза.

Сайт должен иметь одинаковую цветовую гамму страниц (320 человек), а также совпадать с цветом фирменного стиля или логотипа (285 человек). Шрифт должен быть темным на светлом фоне и иметь размер в параметрах от 9 пт. до 16 пт. (299 человек). Использование курсива и засечек не допускается.

Анализируя полученные результаты опроса второй группы респондентов, можно сделать вывод, что присутствует схожесть мнений между абитуриентами и студентами в представлении сайта кафедры ВУЗа. Полученные данные о дизайне и структуре блоков сайта помогли разобраться с проблемой представления сайта, а также подтвердили актуальность наработок других авторов по данной теме. Следует отметить, что все критерии соответствуют Приказу Рособнадзора от 29 мая 2014 года №785 «О требованиях к сайтам образовательных организаций».

Последней группой опрашиваемых, являлась группа преподавателей ОмГУ. Для данного опроса было охвачено 34 человека. В целом, ответы преподавателей имеют схожую динамику с ответами абитуриентов и студентов. Кафедры нуждаются в собственном сайте, что подтверждает мнение 34 опрошенных преподавателей и составляет 100%.

Охарактеризованы составляющие дизайна и структуры страниц. Некоторые респонденты высказались за регистрацию на сайте кафедры, «за»: 12 преподавателей, «против»: 18 преподавателей, что впрочем, не поддержали остальные группы (студенты и абитуриенты). Регистрация и последующая авторизация на сайтах занимает продолжительное время, которое респонденты не хотят тратить. Поэтому, считаем нужным, не устанавливать данную функцию на сайт кафедры ВУЗа, чтобы экономить время посетителей.

Подводя итоги по результатам проведенного опроса в целом, сделаем вывод, что данный анализ поможет кафедрам при составлении консалтингового проекта продвижения своих услуг в части разработки сайта и его необходимости. В ходе исследования были опрошены разные группы респондентов, что способствовало получению наиболее объективных результатов.

Между тем, полученные результаты помогут кафедрам в дальнейшей работе по принятию решения в пользу разработки сайта кафедры, проработке его структуры, наполнению, а также послужат хорошей базой знаний для студентов, заинтересованных данной тематикой.

Список литературы / References

1. Продвижение юридических услуг: особенности раскрутки сайта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bfmac.com/professiya-yurist-yuridicheskij-biznes/otlichnyj-sajt-yuridicheskikh-uslug.html/> (дата обращения: 14.04.2017).
2. Комплексное продвижение сайтов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zexler.ru/product/kompleksnoe-prodvizhenie-saytov/> (дата обращения: 14.04.2017).

ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НЕФТЕСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Сафина Д.Н. Email: Safina1798@scientifictext.ru

*Сафина Дильбар Нафисовна – магистрант,
кафедра экономики и управления на предприятии нефтяной и газовой промышленности,
Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа*

Аннотация: в данной статье рассматривается применение усовершенствованной методики оценки эффективности инвестиционных проектов для нефтесервисных предприятий. Основное содержание исследования составляет сравнительный анализ показателей проектов без учета и с учетом поправок на риск. На основании анализа результатов оценки эффективности инвестиционных проектов устанавливается, что определение эффективности проекта с учетом рисков, присущих нефтесервисным предприятиям, позволяет более правильно оценивать результаты расчетов.

Ключевые слова: оценка, инвестиционный проект, риски, методика, показатели.

APPLICATION OF IMPROVED METHODOLOGY FOR ESTIMATION OF EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS OF OIL-SERVICE ENTERPRISES

Safina D.N.

*Safina Dilbar Nafisovna – Postgraduate,
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE
OF THE OIL AND GAS INDUSTRY,
UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY, UFA*

Abstract: this article discusses the application of improved methods for the assessment of efficiency of investment projects for oilfield companies. The main content of the study is a comparative analysis of the project indicators without taking into account and taking into account the risk adjustments. Based on the analysis of the results of the evaluation of the effectiveness of investment projects, it is established that the definition of project efficiency, taking into account the risks inherent in oilfield services, allows more accurate estimation of the calculation results.

Keywords: evaluation, investment project, risk, methods, indicators.

УДК 338.45

Для оценки эффективности инвестиционных проектов во многих отраслях обычно применяют стандартную ставку дисконтирования, не учитывающую специфику данной отрасли, и которая может приводить к искажению конечных данных, что, в свою очередь, негативно отражается на принимаемых предприятиями решениях. В статье «Совершенствование методики оценки эффективности инвестиционных проектов нефтесервисных предприятий» автором предлагается методика определения эффективности проекта с учетом специфических рисков как один из способов повышения

качества инвестиционного анализа в нефтесервисе. В данной статье проанализируем практическое применение методики.

Рассмотрим применение усовершенствованной методики на примере нефтесервисного предприятия ООО «ТМС-Буровой Сервис». Сфера деятельности предприятия – специализированное обслуживание нефтепромыслового и бурового оборудования с целью увеличения межремонтного периода и снижения недоборов нефти, связанных с простоями из-за отказов оборудования [4].

Для анализа оценим три инвестиционных проекта со стандартной и скорректированной ставкой дисконтирования.

Первый проект «МЦ Токарный станок СА600Ф3 с ЧПУ» заключается в закупке токарного станка СА600Ф3 с ЧПУ вместо двух станков 1К620 и 1К62Б. На предприятии выявлена необходимость освоения изготовления деталей пакера М1Х собственными силами. Станок предназначен для токарной обработки в патроне и в центрах деталей с прямолинейным, ступенчатым и криволинейным профилем. В результате расчетов по общепринятой методике оценки эффективности инвестиционных проектов были выявлены следующие данные: предприятие чистую прибыль в размере 12 947 тыс. руб., ЧДД составит 7 824 тыс. руб., срок окупаемости – 1,9 лет.

Следующий проект «ЦРБТ замена двух станков трубонарезного СА-983 на два станка трубонарезного с ЧПУ СА-983» заключается также в закупке двух станков трубонарезных с ЧПУ СА-983 (осуществляется замена изношенного оборудования). Целью внедрения проекта является повышение производительности и увеличение коэффициента загрузки. Экономическая эффективность проекта показала, что предприятие чистую прибыль в размере 24 818 тыс. руб. ЧДД составит 14 374 тыс. руб. Срок окупаемости – 2,5 года.

Третий проект «МЦ замена двух станков токарно-винторезный СУ-500 и 1К62 на два токарных станка с оперативной системой управления СА500Ф2» заключается в закупке двух токарных станков с оперативной системой управления вместо двух старых. Станки с оперативной системой управления с применением контроллера дешевле, чем оснащенные ЧПУ, в то же время обеспечивают высокую производительность и качество, а для их обслуживания от станочника не требуется столь высокая квалификация, как при работе на универсальном оборудовании. Результаты расчетов: предприятие чистую прибыль в размере 19 922 тыс. руб., ЧДД составит 12 168 тыс. руб., срок окупаемости – 1,7 лет.

Сводная оценка результатов инвестиционных проектов по стандартной методике представлена в таблице 1.

Таблица 1. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов

Название инвестиционного проекта	Затраты на внедрение, тыс. руб.	ЧДД, тыс. руб.	ИД, д. ед.	ИДД, д. ед.	Т _{окуп.} , лет	Чистая прибыль, тыс. руб.
Приобретение токарного станка с оперативной системой управления СА600Ф3	4100	7824	2,046	1,604	1,9	12947
Приобретение станка с ЧПУ СА-983	8420	14374	1,508	1,268	2,5	24818
Адресная замена станков на два токарных станка с оперативной системой управления СА500Ф2	5000	12168	2,405	1,924	1,7	19922
Итого	17520	34366	-	-	-	57687

Таким образом, внедрение данных проектов создаст возможность для увеличения производительности, улучшения качества обработки и повышения коэффициента загрузки оборудования.

Согласно разработанной классификации инвестиционных проектов вышеупомянутой статьи, в направлении производства, обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования осуществляются такие проекты, как ускорение ремонтного цикла, экономия на ремонте и т.д. Рассмотренные инвестиционные проекты можно отнести к виду проектов по модернизации оборудования. Далее в соответствии с классификацией инвестиционных проектов выделим характерные риски именно для данного проекта (рис. 1).

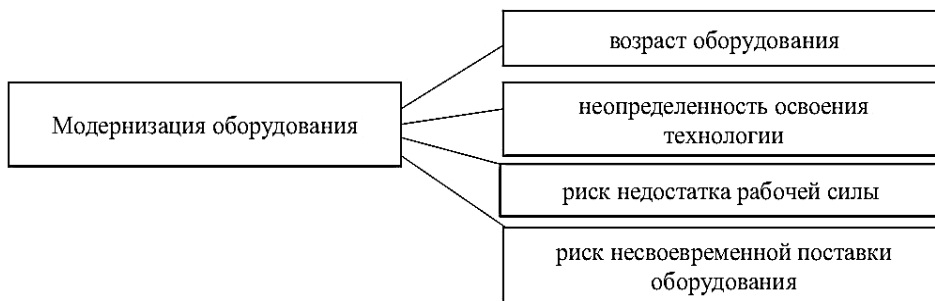


Рис. 1. Риски инвестиционных проектов по модернизации оборудования

Определим размер поправки на риск проекта на основе данных поправок на риск инвестиционных проектов, предложенных в приведенной выше статье (табл. 2).

Таблица 2. Поправки на риск инвестиционного проекта по модернизации оборудования

Размер риска	Характер инвестиций	Поправки на риск, %
Низкий	Неопределенность процесса освоения применяемой техники или технологии	1
	Риск недостатка рабочей силы	0,5
	Риск несвоевременной поставки оборудования	0,5
Средний	Новые инвестиции (покупка нового оборудования, связанная с освоением нового вида деятельности)	4

Ставку дисконтирования, учитывающую поправку на риск при реализации проектов, определим по формуле:

$$E_R = E + P = 10 + (1 + 0,5 + 0,5 + 4) = 16\%$$

Для оценки результатов до и после редактирования ставки дисконтирования проведем сводный анализ по инвестиционному проекту. Сводная оценка результатов представлена в таблице 3.

Таблица 3. Показатели экономической эффективности проектов без учета и с учетом поправок на риск

Название инвестиционного проекта	Показатель	Ставка дисконтирования 10%	Ставка дисконтирования с учетом поправки на риск (16%)
Приобретение токарного станка с оперативной системой управления СА600Ф3	ЧДД, тыс. руб.	7824	5989
	ИД, д. ед.	2,046	2,046
	ИДД, д. ед.	1,604	1,413
	$T_{\text{окуп}}$, лет	1,9	2,0
Приобретение станка с ЧПУ СА-983	ЧДД, тыс. руб.	14374	10642
	ИД, д. ед.	1,508	1,508
	ИДД, д. ед.	1,268	1,152
	$T_{\text{окуп}}$, лет	2,5	2,7
Адресная замена станков на два токарных станка с оперативной системой управления	ЧДД, тыс. руб.	12168	9398
	ИД, д. ед.	2,405	2,405
	ИДД, д. ед.	1,924	1,708
	$T_{\text{окуп}}$, лет	1,7	1,8

По таблице 3 видно, что ЧДД при ставке дисконтирования, учитывающей специфические риски инвестиционного проекта, ниже, чем при ставке в 10%. Индекс доходности не изменился, ИДД незначительно снизился. Срок окупаемости возрос.

По результатам расчетов можно сделать вывод, что определение эффективности проекта с учетом специфических рисков позволяет более точно оценивать результаты. Использование

стандартной ставки дисконтирования (как принято на многих предприятиях) может привести к завышению результатов, что может негативно отразиться на деятельности предприятия.

Список литературы / References

1. Грачева М.В. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / М.В. Грачева. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. 351 с.
2. Дунаев В.Ф., Шпаков В.А. и др. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности. Учебник. М.: ООО «ЦентрЛитНефтеГаз», 2010. 336 с.
3. Лукасевич И.Я. Инвестиции: учебник / И.Я. Лукасевич. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. 413 с.
4. ООО «ТМС-Буровой Сервис» // УК ООО «ТМС групп». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tms-групп.рф/ooo-tms-burovoj-servis.html/> (дата обращения: 05.04.2017).

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ БАНКА ПРИ ПОМОЩИ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

Гайсина А.И.¹, Ермилова М.М.² Email: Gaysina1798@scientifictext.ru

¹Гайсина Альфия Иргизовна – студент магистратуры;

²Ермилова Мария Михайловна – студент магистратуры,
факультет менеджмента,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва

Аннотация: в статье рассказывается о методах управления конкурентоспособностью банков на российском финансовом рынке при помощи ценовой политики. Ввиду отсутствия детальной проработки в отечественной литературе способов управления конкурентоспособностью банков подтверждается актуальность и теоретико-практическая значимость выбранной темы исследования. Данная проблема является острой и её решение крайне необходимо современным банкам для усиления своей позиции на высококонкурентном рынке банковских услуг. Авторы также рассмотрели основные способы государственного регулирования банковской сферы в России, которые могут повлиять на формирование ценовой политики банка. В результате исследования авторами были сформулированы некоторые советы для банков, желающих усилить свои конкурентные преимущества посредством ценовой политики.

Ключевые слова: конкурентоспособность, ценовая политика, банки, конкуренция, финансовый рынок.

MANAGEMENT OF THE BANK'S COMPETITIVENESS THROUGH PRICE POLICY

Gaysina A.I.¹, Ermilova M.M.²

¹Gaysina Alfiya Irgizovna – Student of the Master's program;

²Ermilova Maria Mikhailovna – Student of the Master's program,
FACULTY OF MANAGEMENT,

FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,
MOSCOW

Abstract: the article describes the methods of managing the competitiveness of banks in the Russian financial market through price policy. In the absence of detailed study in the domestic literature of ways to manage the competitiveness of banks, the relevance and theoretical and practical significance of the chosen research topic is confirmed. This problem is acute and its solution is extremely necessary for modern banks to strengthen their position in the highly competitive market of banking services. The authors also considered the main ways of state regulation of the banking sector in Russia, which may affect the pricing policy of the bank. As a result of the study, the authors formulated some tips for banks wishing to strengthen their competitive advantages through price policy.

Keywords: competitiveness, pricing policy, banks, competition, financial market.

В настоящее время в научной литературе, в бизнес журналах и в иной литературе постоянно фигурирует понятие «конкурентоспособность». Современные компании в целом, и банки в частности, постоянно сталкиваются с этим понятием ежедневно, однако, ввиду отсутствия исчерпывающих научных трудов в области оценки и последующего управления конкурентоспособностью, каждая компания, исследователь и просто интересующийся трактует, оценивает конкурентоспособность как получится.

Отсутствие детальной проработки в отечественной научной литературе способов управления конкурентоспособностью банков подтверждает актуальность выбранной темы исследования. Данная проблема является острой и её решение крайне необходимо современным банкам для усиления своей позиции на высококонкурентном рынке банковских услуг [2], что указывает не только на теоретическую, но и на высокую практическую значимость исследования управления конкурентоспособностью банков, в том числе и с помощью ценовой политики.

На основе изученных работ: статей, монографий и иной учебной литературы, ниже сформулированы наиболее полные и корректные определения конкуренции и конкурентоспособности, по мнению авторов данной статьи:

Конкуренция – построение отношений на рынке (на уровне отрасли, государства или на международной арене), особенностью которых является с одной стороны борьба участников рынка за защиту ими своих интересов, с другой – выявление рыночной стоимости товаров и услуг, отсеивание товаров, в которых не нуждаются потребители, оптимизация отношений производитель-потребитель [1, 4].

Конкурентоспособность – возможность хозяйственного объекта в заданных условиях быть более успешным в сравнении с другими участниками на рынке [3].

В соответствии с множеством публикаций, наиболее общей классификацией конкуренции (в том числе и банковской) будет разделение её на ценовую и неценовую.

Ценовая конкуренция основана главным образом на снижении цены товара/услуг. Ценовую конкуренцию в свою очередь делят на открытую и скрытую. При открытой ценовой конкуренции идет широкое оповещение о снижении цены. Скрытая же конкуренция – это когда качественные характеристики нового товара выше цены, которая если и поднимается, то непропорционально мало.

В банковской сфере граница между открытой и скрытой конкуренцией эфемерна, так как нет строгой взаимосвязи между ценой предлагаемого товара и его потребительской ценностью. Также следует отметить, что ценовая конкуренция в банковской среде имеет ограничения, связанные с жестким государственным регулированием деятельности на рынке банковских услуг.

В банковской сфере можно выделить некоторые особенности ценовой конкуренции, например, нет четкой взаимосвязи между потребительской стоимостью банковских товаров и его стоимостью (реальной стоимостью, затраченной на создание данного продукта). Что и послужило причиной размытия границ между открытой и скрытой конкуренцией. Более того, ключевые клиенты банка могут воздействовать на цену банковского товара в сторону ее снижения.

Хотелось бы отметить, что как бы ценовая конкуренция ни была хороша, у нее есть определенные пределы. К таковым в первую очередь, относятся все возможные формы государственного регулирования банковской сферы [4]:

- прямое ограничение (например, размер минимальной и максимальной ставки, фиксация ставок по льготным государственным кредитам и другое);
- косвенное регулирование – прежде всего это меры денежно-кредитной политики, ставок рефинансирования и так далее;
- ограниченность ценовой конкуренции определяется и тем фактором, что существуют определенные цены на банковские товары, ниже которых банк не будет их продавать, иначе он перестанет получать прибыль. Современные западные банки стараются заключать союзы типа картелей, чтобы снизить или же совсем нивелировать конкуренцию в области цен на банковские товары, держать, так сказать, круговую оборону.

Ценовая конкуренция напрямую зависит от ценовой политики банка, т.к. ценовая политика под собой подразумевает как раз принципы и методы формирования цен на товары и услуги.

Основными методами управления конкурентоспособности банка при помощи ценовой политики, по мнению авторов данной статьи, являются:

1. снижение процента по кредитам или повышение процентных ставок по депозитам (в рамках, установленных законодательством). К данному способу часто прибегают молодые и мало раскрученные банки, которым необходимо привлечь новых клиентов. В целом, метод довольно действенный, однако у него есть ряд ограничений: во-первых, банк не может выдавать кредит под ставку меньше ставки рефинансирования ЦБ; во-вторых, население может отнестись с недоверием к «слишком хорошим условиям», предлагаемым малоизвестным банком, а также, слишком заниженные ставки по кредитам могут привлечь неплатежеспособных клиентов и банк потеряет деньги на них; в-третьих, банковский рынок чрезвычайно конкурентный, через некоторое время ставки все равно станут среднерыночными.

2. Выпуск новой услуги, которую банк будет позиционировать, как уникальное предложение, причем стоимость новой услуги будет равносильна уже имеющимся на рынке услугам или немного выше, но все равно не пропорционально оглашенному качеству услуги (т.е. соотношение цена/качество новой услуги становится гораздо выше, чем у уже имеющихся на рынке услуг).

3. Намеренное завышение цены на товар/услугу, которую банк позиционирует как уникальную и эксклюзивную. В данном случае повышение цены сигнализирует, что обладатели услуги приравниваются к элитарному меньшинству и получают эксклюзивный банковский продукт, недоступный широким массам.

В результате написания данной статьи авторы сформулировали несколько советов для отечественных банков по управлению конкурентоспособностью при помощи ценовой политики:

1. При вхождении на рынок и необходимости привлечь новых клиентов банк может снижать процентные ставки по кредитам и наоборот повышать проценты по депозитам, что приведет к увеличению клиентской базы. Данный метод имеет одну слабую сторону: занижение процентной ставки по кредиту (повышение процентов за депозит) снижает выручку банка, а также может привлечь неблагонадежных клиентов.

2. Банк может завязать цену на эксклюзивную услугу, тем самым подчеркнув ее элитарность и исключительность. Подобная тактика сработает у крупных банков, чьей целевой аудиторией уже являются люди с достатком выше среднего (например, Ситибанк).

3. Банк также может разработать новый продукт и установить на него цену ниже, чем ожидания рынка от продукта с такими характеристиками.

Итак, в зависимости от особенностей бизнеса того или иного банка следует выбирать и развивать соответствующие ему направления поддержания конкурентоспособности с помощью ценовых методов.

Список литературы / References

1. *Аскильдсен Я.Э.* Адам Смит и «невидимая рука» рыночного механизма // Теория и методы в социальных науках / пер. с англ.; под ред. С. Ларсена. М.: Моск. гос. ин-т междунар. отношений (Университет); «Рос. полит. энцикл.» (РОССПЭН), 2004. С. 147-163.
2. *Зорина В.В.* Банковская конкуренция в российской экономике // Молодой ученый, 2015. № 18. С. 260-263.
3. *Синько В.* Конкуренция и конкурентоспособность: основные понятия // Стандарты и качество, 2000. № 4. С. 54.
4. *Building a Competitive America.* Competitiveness Policy Council. Washington, 1992. P. 2.

АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА МЕНЯЮЩИХСЯ РЫНКАХ

Черинько Г.А. Email: Cherinko1798@scientifictext.ru

Черинько Григорий Александрович – студент-магистрант,
департамент менеджмента,

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: долговременная рыночная турбулентность, колебания курса иностранной валюты и затруднение в поиске финансирования вынуждает большинство финансовых организаций искать способы увеличения выручки и снижения расходов, при этом под урезание расходов в основном попадают бюджеты на обучение сотрудников и маркетинговые расходы. На данный момент множество научных работ было посвящено вопросам адаптации финансовых организаций в условиях рыночной нестабильности [9]. Целью данной работы было разобрать необходимость пересмотра текущего подхода к построению и адаптации маркетинговой стратегии финансовой организации, выявить «пробелы» современного подхода и предоставить рекомендации.

Ключевые слова: стратегия финансовой организации, ИМК, маркетинг.

ANALYSIS OF MARKETING ENVIRONMENT FOR CONSTRUCTION OF MARKETING COMMUNICATIONS IN CHANGING MARKETS Cherinko G.A.

Cherinko Grigory Aleksandrovich – Master program student,

FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW

Abstract: long-term market turbulence, fluctuations in the exchange rate of foreign currency and the difficulty in finding financing, forcing most financial institutions to seek ways to increase revenues and reduce costs, while spending cuts mostly fall on training budgets and marketing costs. Currently, a lot of scientific work has been devoted to the adaptation of financial institutions in conditions of market instability. The purpose of this work was to examine the need to review the current approach to building and adapting the marketing strategy of a financial institution, to identify the “gaps” of the current approach and provide recommendations.

Keywords: financial organization strategy, IMC, marketing.

УДК 339.13.025

Традиционная маркетинговая практика оправдывала себя в течение многих лет, но её эффективность зачастую ограничена особенностями финансового рынка и продуктов (услуг), предоставляемых финансовыми организациями. Мы попытались выявить основные недостатки популярных маркетинговых стратегий и представить их следующим образом:

Первый недостаток.

Для примера, Теория (или концепция) 4Р появившаяся в публикации Филиппа Котлера «4Р Маркетинга» в 1967 определившая такие основополагающие факторы как: товар, цена, комплекс продвижения (дистрибуции), и место (что для банка зачастую одновременно является каналом сбыта) [6]. Большинство банков рассматривало и использовало её следующим образом:

1. Произвести или придумать продукт.
2. Задать цену.
3. Определить ЦУ и запустить кампанию по продвижению продукта.
4. Распространить через существующие каналы.

Несмотря на то, что данная модель была исследована постоянной практикой вдоль и поперек, уровень конверсии продаж оставался на 3-5% и на это есть ряд причин [6]:

Тайминг. В основном для определения целевого рынка используются методы статистического анализа, которые могут сказать, к примеру, что «85,4 процента аудитории купит новую машину в течение следующих трех лет». Данные такого характера могут быть одновременно удивительно точными и такими же бесполезными. Финансовым организациям

требуется знать, кто хочет купить автомобиль сейчас. Не удивительно, но ядром маркетинга является тайминг, то есть своевременность предложения, в противном случае продвижение продукта будет происходить как «стрельба вслепую».

Использование теории. Подход в соответствии с теорией 4P был создан с целью помощи компаниям производителям в продвижении продукции, но автор статьи считает, что финансовые организации также являются производителями, но их продуктом являются финансовые услуги. Но отличительной частью является то, что каждый банковский продукт будет использован потребителем множество раз. Это предоставляет сотни перспектив для услуг, основанных на разовой продаже.

Финансовые организации отличаются от большинства компаний-ритейлеров. Чем больше они фокусируются на попытке продать продукт, тем больше они передают возможностей конкурентам. Таким образом, финансовым организациям необходимо сдвинуться от привычных товароориентированных 4P к маркетинговой стратегии, нацеленной на предоставление услуг. Это подтверждается недавним исследованием предположившим, что из всех покупателей, покинувших банк, более 80% не были удовлетворены качеством предоставляемых услуг, в то время, как только лишь 10% ссылались на недостаточную проработку продукта [8].

Маркетинг нацеленный на предоставление услуг адресно действует на потребности Клиента. Но к сожалению финансовые организации всегда пытались определить свою финансовую стратегию исходя из продажи продукта.

Второй недостаток.

Вторая ошибка в области предоставления услуг называется «Чувство и ответная реакция». Первый элемент данной матрицы должен ответить на ряд вопросов перед тем как сформировать разумный ответ. Эти вопросы: «кто», «что», «где», «когда», и «почему».

Для сервисно-ориентированного маркетинга ответы на вопросы, кто, где, и когда заключены в взаимодействии с клиентом (например, клиент, канал, сейчас). В большинстве современных маркетинговых системах реального времени этих вводных достаточно, но финансовая организация также задается вопросом «Покупатель А сейчас в канале продаж. Что мы должны ему предложить?»

Эти маркетинговые системы, основываясь на исторической информации, попытаются предложить:

- Подсчитать следующее «Лучшее предложение».
- То, чем покупатель интересуется в данный момент.

Если финансовая организация отвечает на вопросы «Зачем они это делают?» и «В чем их их потребность?» она просто меняет внешний product-push маркетинг на внутренний. Это грозит потерей клиентов, не имеющим возможности установить фильтры на внутренней product-push.

Ответ на вопросы «что» и «почему» служат ключом к построению успешной маркетинговой стратегии финансовой организации. Зная, что и почему хочет клиент, шансы на удовлетворение его потребностей значительно выше чем при «стрельбе в слепую». Результаты поражают:

- Стандартная методика product-push, статистически генерирует продажи на уровне 3-5%.
- Маркетинг основанный на понимании результатует в районе от 18 до 54% [13].

Для финансовой организации решением в условиях постоянно сменяющейся экономической может стать событийный маркетинг.

Концепция 4p Филипа Котлера – продукто-ориентированы. Финансовые организации знают кто, что, где и почему, но не понимают когда, что и влияет на низкую ответную реакцию. С годами, этот подход пропагандировался каждой CRM-моделью.

С появлением интернет-технологий и каналов, стало возможным идентифицировать, «кто», «когда» и «где» в режиме реального времени. Теперь вы можете купить в режиме реального времени консультантов из большинства крупных CRM игроков. Проблема в том, что никто из них до конца тех самых «Чувства и ответной реакции» в рамках маркетинга компании предоставляющей услуги, равно как и не предоставил надлежащего анализа, «почему» и «что». Вместо этого, они все просто добавили их в продвижение «Лучшего предложения».

Поэтому в зависимости от того, какой подход финансовая организация выбрала, она может либо знать, «что» и «почему» продавать, но не «когда» или же «когда» продавать но не «что» и «почему». В итоге, целостная маркетинговая стратеги отвечает на все 5 фундаментальных вопросов. Все эти вопросы адресованы в рамках событийного маркетинга – CM (Event driving marketing - EDM). Это включает в себя определение правильного времени, чтобы связаться с

человеком на основе существенного изменения их поведения (подход выдвижения «pull approach») вместо типичного прямого маркетинга (подход продавливания «push approach»). С СМ, триггеры к коммуникации на идентификации существенных изменений в индивидуальные потребности заказчика. События определяют, когда клиент нуждается в чем-то, а не когда финансовое учреждение хочет продать им что-то.

Таким образом, СМ позволяет устранить ограничения, установленные концепцией 4Р Котлера и определяет правильный выбор времени любой маркетинговой деятельности: т.е. он идентифицирует, «кто», «когда» и «где», но также сосредотачивается на ответе на то, «что» и «почему». Он говорит банку кого и когда контактировать и обеспечивает прекрасные возможности для обслуживания клиентов.

Учитывая общую негативную конъюнктуру последних лет, отраслевые гиганты финансового рынка провели аудит своих расходов и реализовали политику по минимизации всех категорий расходов, в особенности расходов на маркетинг, но были и те, кто воспользовался возможностью и увеличил текущие расходы на продвижение продуктов и анализ рынка. В Таблице 1 приведена динамика изменения маркетинговых расходов пяти крупнейших банков за 2015 - 2016 гг. Таблица была составлена из данных опубликованной отчетности за 2016 по стандартам МСФО. Согласно пояснениям, приведенных в раскрытиях, расходы на маркетинг включали в себя расходы, понесенные банками на услуги по привлечению клиентов, использующих кредитные карты, Это включало в себя рассылку рекламных материалов и анализ полученных данных, прямой маркетинг, рекламу и т.д.

Таблица 1. Динамика маркетинговых расходов. Финансовая отчетность компаний

В миллиардах руб.	2016	2015	Проц. Изм.
ВТБ	11,6	8,2	41%
Сбербанк России	8,7	7,3	19%
Газпромбанк	6,8	5,6	21%
Тинькофф Банк	6,5	3,4	90%
Россельхозбанк	0,7	0,7	1%

Примечательно, что «Тинькофф Банк» увеличивший расходы на маркетинг до 6,5 млрд руб. по итогам 2016 финансового года и показавший наибольшее относительное увеличение маркетинговых расходов к прошлому году, получил чистую прибыль более 11 млрд рублей¹. Банк преследует стратегию агрессивной маркетинговой экспансии. За 2016 финансовый год банк запустил множество оригинальных маркетинговых акций, например, таких как квесты для держателей премиальных карт банка, сообщающихся с клиентом в реальном времени по средствам оригинальных EVAM систем. Учитывая текущие покупки клиента, интеллектуальная система обработки массивов данных проводила анализ возможных партнерских предложений, и направляла их клиенту. Клиент в итоге получал предложение о скидках необходимых в моменте, и успешно их потреблял. Таким образом банк не только конвертировал потребление в лояльности, но и увеличивал обороты по картам в целом.

Применение таких систем является наглядным способом применения событийного маркетинга. Несмотря на то, что компания была сформирована относительно недавно, активная разработка новых банковских продуктов, и внедрение свежих маркетинговых решений позволили компании Тинькофф Банк занять существенную долю рынка потребительского кредитования России.

Список литературы / References

1. Федеральный закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006. № 149-ФЗ (с изм. и доп.).
2. Федеральный закон РФ «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990. № 395-1-ФЗ (с изм. и доп.).

¹ Финансовая отчетность компании по МСФО за 2016 год.

3. *Карпова С.* Финансовый маркетинг: теория и практика: Учебник для магистров / О.А. Артемьева [и др.]; Финуниверситет; под общей ред. С.В. Карповой. М.: Юрайт, 2013. 424 с.
4. *Карпова С.* Глоссарий по маркетингу: учебное пособие для бакалавров. / Под общ. ред. С.В. Карповой и Н.И. Перцовского; отв. ред. Фирсова И.А. М.: Палеотип, 2013. 336 с.
5. *Котлер Ф.* Основы маркетинга. М. Дело, 2012. 451 с.
6. *Котлер Ф.* Маркетинг. Менеджмент / Котлер Ф., 2014. 323 с.
7. *Котлер Ф.* Десять смертных грехов маркетинга. Альпина паблишер, 2015. 343 с.
8. *Обложин С.* Оценка удовлетворенности клиента качеством банковских услуг: учет влияния инноваций. Питер., 2014. 354 с.
9. *Логовеев А.А.* Обратное тестирование моделей Value at Risk / А.А. Логовеев // Научные записки молодых исследователей, 2015. № 3. С. 30–36.
10. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 12.04.2017).
11. Известные бренды и продвижение брендов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.brandtop.ru/> (дата обращения 13.04.2017).
12. Эффективность банковской рекламы и сайтов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.banki.ru/news/research/?id=3553262/> (дата обращения 02.04.2017).
13. Ultimate marketing automation usage statistic. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.emailmonday.com/marketing-automation-statistics-overview/> (дата обращения: 30.03.2017).

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДРЕВНЕЙШИЕ МУДРЫЕ ИЗРЕЧЕНИЯ

Абдубалиева Б.Ж. Email: Abdubalieva1798@scientifictext.ru

*Абдубалиева Бактыгул Жумакадыровна - кандидат филологических наук, доцент,
кафедра кыргызской литературы и манасоведения,
Иссык-Кульский государственный университет им. Касыма Тыныстанова,
г. Каракол, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье рассматривается вопрос об общности и различии между античными афоризмами и кыргызскими мудрыми изречениями в сравнительно-типологическом плане, проникавшие через заимствование и самозарождение. С древних времен была связь между Востоком и Западом. Поэтому так необходимо рассмотреть сравнительно-типологический аспект античных афоризмов и кыргызских пословиц, обозначив их общность и различие. Во-вторых, афоризмы становятся достоянием народа, обогащают мыслительную сокровищницу народов.

Ключевые слова: мудрые изречения, кочевник, вариант, мировоззрения, сопоставление, поколение, фольклор, афоризм, антика.

THE OLDEST WISE SAYINGS

Abdubalieva B.J.

*Abdubalieva Baktygul Jumakadyrovna - PhD in Philology, Associate Professor,
ISSUK-KUL STATE UNIVERSITI NAMED AFTER K. TYNYSTANOV, KARAKOL, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN*

Abstract: the article discusses the question about the similarities and differences between the antique aphorisms and Kyrgyz wise sayings in the comparative typological plan which were created in the result of borrowings and self generation. In antiquity, as long ago as the East-West connection. Therefore, it is so necessary to consider the comparative-typological aspect of the ancient aphorisms and Kyrgyz proverbs, indicating their commonality and difference. Secondly, aphorisms become the property of the people, enrich the intellectual treasury of peoples.

Keywords: wise sayings, nomad, option, outlook, Juxtaposition, generation, folklore, aphorism, antika.

УДК 39.398

Исторические связи между Востоком и Западом существовали с древнейших времен. Сведения об этнографических, социальных связях народов Центральной, Средней Азии содержатся в материалах древней Византии, латинских, греческих источниках. Возможно, эти связи не относятся напрямую к кыргызам, но они должны рассматриваться на фоне Востока. В византийских, греческих, римских источниках есть сведения о народах Центральной Азии. В «Истории» Геродота (484 - 425 гг. до н.э.) можно почерпнуть данные об условиях жизни народов Центральной Азии. Сведения отражают жизнь скифов и монголоидов из ЦА, которая была миграционным центром народов во II - I вв. до н.э.

Не вызывает сомнения то, что еще с античных времен, включая Средневековье, существовали связи между Востоком и Западом. Поэтому так необходимо рассмотреть в сравнительно-типологическом аспекте античных афоризмов и кыргызских пословиц, обозначив их общность и различие. Ведь афоризмы становятся достоянием народа, обогащая фольклор - сокровищницу народов. Определение близости содержательных форм пословиц – работа не из легких. Близость по значению античных афоризмов и кыргызских пословиц, их мыслительная общность вызывает особый интерес. У каждого народа особое значение приобретают истоки древнейшей его истории. У народов, имевших письменность, мудрость хранится в письменах, у народов, не имевших письменность, народная мудрость сохранилась в изустной форме, передаваясь из поколения в поколение. Издревле в народе бытует мудрость: «Акыл оошот, ырыс жугушат» («Ум переходит (люди обмениваются знаниями), счастье прилипает (счастье одного может осчастливить и других)). Хотя у представителей разных народов жизненные наблюдения, мировоззрение, мировосприятие звучат по-разному, но по содержанию они близки и одинаковы. Разнятся они лишь по стилю передачи мысли. Такие общие мысли обнаруживаются у народов, не имевших в прошлом каких-либо связей. Или эта общность

вытекает из жизненной практики, или это – путешествие мысли от одного народа к другому. Не можем не восхищаться античными афоризмами, древними греческими, латинскими пословицами, крылатыми выражениями, глубокой мыслительной способностью мудрецов.

Латинские афоризмы, как образцы мудрости, переходят из века в век. Насколько они древни, настолько они ценны и актуальны для современности. В них заключены краткие точные мысли, будто высеченные на камне. Особый интерес вызывают слова, заключающие в себе глубокую мысль. Мысли, оставленные поколениями людей много веков тому назад, не теряют своего значения по сегодняшний день по своему этическому, эстетическому, нравственному воздействию на людей современности. Без сохранившейся народной мудрости трудно представить себе путь дальнейшего развития. Подобно тому, как капля росы вмещает в себя все отражение солнца, так и в афоризмах содержатся мысли Вселенной. Мыслям древних философов созвучны мудрые изречения кыргызского народа. А народная мудрость принадлежит всему человечеству.

Вопрос о полном соответствии древних греческих и римских крылатых выражений мудрым изречениям кыргызского народа требует глубокого рассмотрения и осмысления. Это обуславливается тем, что в истории известны связи Древнего Рима с тюркскими племенами ЦА. Ярким свидетельством исторической связи является то, что орхоно-енисейские надписи базировались на арамейской письменности. Переводам античных крылатых выражений на русский язык старались дать эквиваленты, близкие по значению в кыргызском языке. Авторские выражения даны в русских переводах, кыргызским вариантам ссылки не даны, как и народным афоризмам, принадлежащим неизвестным авторам.

Античные авторы также использовали слова своих предшественников, использовали народную мудрость в соответствии с условиями жизни, создавали мысленные обобщения. Человек всюду человек, обладающий одинаковой мыслительной способностью. Жизненные наблюдения, мыслительная деятельность, создающие обобщения, являются основой возникновения одинаковых пословиц.

Жизнь и смерть, добро и зло, молодость и старость, любовь и ненависть и т.п., - явления, свойственные любому народу. Поэтому наблюдаются одинаковые обобщения у народов, не имевших каких-либо связей. Такие афоризмы, пословицы, не повторяясь слово в слово, обнаруживают идентичность, одинаковы по смыслу.

Жизнь и смерть – вечные явления. Об этих явлениях у всего человечества имеются пословицы, крылатые изречения, нельзя их сводить к одному источнику, также как нельзя отрицать их взаимопереходы через различные жизненные связи. У народов, имевших экономические, культурные, исторические связи, взаимопереходы наблюдаются во многих отраслях.

Мысль, заключенная в афоризме великого Цицерона: «Никто не может избежать смерти» [3, 53], передается в следующих кыргызских пословицах: «Өктөгөн жанга өлүм бар», «Өлүмдөн эч ким качып кутулбайт», «Өлбөстү кудай жаратпайт, сынбасты уста жасабайт». В дословном переводе они означают «Живущему уготована смерть», «От смерти не убежишь», «Бессмертного бог не создал, вечного (не ломающегося) мастер не делал».

В пословицах содержится мудрость, достойная восхищения. Иногда мысли передаются в форме метафоры: «Керегем сага айтам, келиним сен ук, уугум сага айтам уулум сен ук», что означает «Тебе, кереге, говорю, а ты, сноха моя, слушай, тебе, унина моя, говорю, ты, сын мой, слушай» (кереге - остов юрты, уук – жердь купола юрты). Уважение старших, свойственно любому народу. Античный афоризм «Молодому - готовить, старому – потреблять» [3, 45], у Цицерона: «Долг юноши – уважать старших» [3, 44]. Эти две мысли по-кыргызски звучат так: «Кары келсе – ашка, жаш келсе – ишке», «Улууга – урмат, кичүүгө – сыйнат». Точное соответствие античных афоризмов с кыргызскими пословицами вызывает особый интерес.

«Яблоко от яблони недалеко падает» [3, 26]. - «Алма сабагынан алыс түшпөйт». «Люди встречаются, а горы нет» [3, 23]. - «Эки тоо көрүшпөйт, эки адам көрүшөт». «Ворон ворону глаз не выклюет» [3, 101]. - «Карга карганын көзүн чокубайт».

Мораль и нравственность свойственны каждому народу. Пожелание, надежда, мечта, душа, характер, совесть, честь, справедливость, добро, зло, храбрость, трусость, скупость, зависть, жадность, страх, преступность, торопливость, леность, доверие и т.п. – явления, дающие красоту жизни, а порой кладущие на неё тень.

Мысли античных философов о здоровье созвучны мыслям кыргызских пословиц. Отношения к болезням одинаковы у всего человечества. В мире, видимо, нет народа, который бы не считал здоровье первейшей ценностью, о сохранении его говорится у каждого народа. «Здоровье – высшее благо» [3, 216]. - «Байлыктын башы – ден соолук». В кыргызской пословице: «Биринчи байлык – ден соолук, экинчи байлык – ак жоолук, үчүнчү байлык – беш

соолук» выражается национальная особенность: «Первое богатство – здоровье, второе богатство – жена, третье богатство – пять овец». То, что в пословицах отразилась жизнь кыргызского народа, связанная со скотоводческим бытом, вполне закономерно. В пословицах фигурируют все 4 вида животных, с которыми связан кочевой образ жизни кыргызов. «Ат – адамдын канаты», - «Конь – крылья человека»; «Баркырак төөнүн бары жакшы», - «Хорошо и то, что есть ревущий верблюд», «Бир уйдун мүйүзү сынса, миң уйдун мүйүзү зыркырайт», - «У одной коровы рог сломался, а у тысячи (коров) мозжит»; «Койдун сүтү - коргошун, кой кордогон оңбосун», - «Овечьё молоко – основа жизни, кто им пренебрегает, тот непутевый».

В кыргызском языке имеются пословицы, пришедшие через перевод. В связи с особенностями языка они переведены в рифмованной форме: «Лучше поздно, чем никогда» Ливий [3, 131]. – Эч болбогуча кеч болсун. Кто из нас без греха? [3, 134]. – Күнөөсү жок ким бар? Айыпсыз адам жок. – Нет человека без греха. «Ошибаться – человеческое свойство», «Ошибаться свойственно человеку» Сенека Старший [3, 135]. – Адашуу адамга мүнөздүү. Созвучны этим афоризмам следующие образцы народной мудрости: «Жаңылбас жаак, мүдүрүлбөс туяк болбойт», - «Не бывает скулы не ошибающейся, не бывает копыта не спотыкающегося».

Еще одну группу античных афоризмов составляют абстрактные понятия, другие философские категории: время, годы, начало, конец, мера, правда, ложь, свобода, сила, власть, судьба, счастье, страдание, вера, образец, пример, случайность, необходимость и др. Об этих категориях сложно немало пословиц в народе, но в каждом языке, согласно его стилистики, имеются свои особенности.

Некоторые афоризмы встречаются в одном и том же значении у нескольких народов: «Темирди кызуусунда сок», «Куй железо, пока горячо», «Катындын чачы узун акылы кыска», «У женщины волосы длинные, ум короткий», «Жети өлчөп бир кес», «Семь раз отмерь - один раз отрежь», «Көп угуп, аз сүйлө», «Много слушай - мало говори». Такие пословицы встречаются у каждого народа.

Перевод афоризмов мыслителей является внешним источником обогащения кыргызских пословиц. Порой невозможно отличить переведённую пословицу от истинно народной. Большая часть пословиц, перешедших от одного народа к другому, с течением времени становится собственностью воспринимаемого языка. Обнаруживаются синонимические ряды пословиц, выраженные в различных вариантах.

Список литературы / References

1. Ашукина Н.С., Ашукина М.Г. Крылатые слова. М.: Гос. изд. художественной литературы, 1955. 331 с.
2. Еремеев Д.Е. Этногенез турок. М.: Наука, 1971. 272 с.
3. Казеченок Т.Г., Громыко И.Н. Античные афоризмы. Минск, «Высшая школа», 1987. 317 с.
4. Пословицы и поговорки народов Востока. М.: ИВЛ, 1961. 734 с.
5. Русско–киргизский словарь. Под редакцией Юдахина К.К. М.: Гос. изд. иностранных и национальных словарей, 1957. 990 с.
6. Тажиева Г. Кыргыз макал, лакап жана учкул сөз түрмөктөрү. Б.: Бийиктик, 2004. 695 с.

**РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ
ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ И ПАРЕМИЯХ**
Дарибаева А.А.¹, Анартаева Г.У.², Лесбекова Л.Ж.³, Айтмамбетов Ф.У.⁴
Email: Daribayeva1798@scientifictext.ru

¹Дарибаева Анаркул Ауелбековна – магистр гуманитарных наук, старший преподаватель;

²Лесбекова Лаззат Жанбирбаевна – кандидат филологических наук, доцент, старший преподаватель;

³Анартаева Гульнара Уласбековна – кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель;

⁴Айтмамбетов Фархад Умирзакович – кандидат филологических наук, старший преподаватель,
кафедра русского языка для технических специальностей, факультет строительства и транспорта,
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,
г. Шымкент, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматривается как до научного, так и научного периодов метрологическая терминология при употреблении во фразеологизмах и поговорках выходит за рамки терминосистемы. Исследование метрологической лексики осуществлялось учеными на материале разных языков. Объектом исследования данной работы является МТ в русском и казахском языках, представленная лексическими единицами, обозначающими меры и единицы измерения. Актуальность исследуемого материала в том, что он посвящен комплексному сопоставительному изучению МТ на материале носителями двух лингвокультур.

Ключевые слова: метрология, мера, вес, метрологическая лексика, аршин, верста, пядь, фут, сажень, вершок, дюйм, килограмм, метрологическая терминология, единицы измерения, десятичная система, расстояние, длина, масса.

**REPRESENTATION OF METROLOGICAL TERMINOLOGY
IN THE PHRASEOLOGICAL UNITS AND PAREMIAS**
Daribayeva A.A.¹, Anartayeva G.U.², Lesbekova L.Zh.³, Aitmambetov F.U.⁴

¹Daribayeva Anarkul Auelbekovna - Master'S Degree of Humanities, Senior Lecture;

²Lesbekova Lazzat Zhanbirbayevna - Candidate of Philology, Associate Professor, Senior Lecturer;

³Anartayeva Gulnara Ulasbekovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer;

⁴Aitmambetov Farhad Umirzakovich - Candidate of Philology, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF RUSSIAN FOR TECHNICAL SPECIALITIES, FACULTY OF BUILDING AND TRANSPORT,
SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY NAME OF M.AUEZOV,
SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in the article are considered both before the scientific and scientific periods, metrological terminology when used in phraseological units and paremics goes beyond the terminology system. The study of metrological vocabulary was carried out by scientists on the basis of various languages. The object of research of this work is MT in Russian and Kazakh languages, represented by lexical units indicating measures and units of measurement. The relevance of the material under study is that it is devoted to a complex comparative study of MT on a material by carriers of two linguocultures.

Keywords: metrology, measure, weight, metrological vocabulary, arshin, verst, span, foot, sazhen, top, inch, kilogram, metrological terminology, units of measure, decimal system, distance, length, mass.

УДК 81'139

В современной лингвистике находят отражение проблемы метрологии – науки о мерах и весах. Исследование метрологической лексики осуществлялось учеными на материале разных языков. На протяжении двух последних веков существовали различные варианты метрической системы. Объектом исследования данной работы является метрологическая терминология в русском и казахском языках, представленная лексическими единицами, обозначающими меры и единицы измерения, использовавшаяся в обиходе в рамках торгово-денежных отношений с давних времен, например: рус. Аршин «Русская мера длины, равная 0,71 м., длина в четыре четверти, то трети сажени или длины всей руки от плеча» [1], каз. Аршың «метрге тең емес, 0,71 м»; рус. Верста «Русская мера длины, равная 1,06 км», каз. Шақырым «орыстың ұзындық өлшемі»; рус. Локоть «Место сгиба руки, где соединяется плечевая кость с костями предплечья», каз. Шынтақ «Қолдың иілу тұсы»; рус. Пуд «Русская мера веса, равная 16,38 килограмма», каз. Пұт «Салмақ өлшемі, 16,38 тең»; рус. Пядь «Старинная мера длины, равная расстоянию между растянутыми большим и указательным пальцами, равная 7,78 см», каз.

Қарыс «Ұзындық өлшемі, сүйем»; рус. Фунт «Русская мера веса, равная 409,5 г.», каз. Қадақ «Салмақ өлшемі, 400 г. тең»; рус. Фут «Старая русская и английская мера длины, равная 30,48 см.», каз. Табан «Ұзындық өлшемі»; рус. Сажень «Русская мера длины, равная трем аршинам(2,13 м)», каз. Құлаш «Ұзындық өлшемі, 3 аршыға тең»; рус. Вершок «Старая русская мера длины, равная 4,40 см», каз. Тұтам «орыстың 4,4 шамасындағы көне ұзындық»; рус. Дюйм «Единица длины, одна двенадцатая фута, равная 2,54 см», каз. Бармақ «Қашықтық және ұзындық өлшемі»; рус. Секунда «Свидетель-посредник, равная 1/60 части минуты», рус. Час «Промежуток времени в 60 минут, срок в 60 минут, исчисляемый от полудня или полночи», каз. Сағат «60 минут арасындағы уақыт аралығы»; рус. Метр «Основная единица длины в десятичной системе метр (100 см)»; рус. Минута «Мера времени, равная 1/60 часа и состоящая из 60 секунд»; рус. Шаг «Расстояние от ноги до ноги при движении» [2], каз. Қадам «Жүру кезіндегі бір аяқ пен екінші аяқтың ара қашықтығы».

Материалом послужили, полученные в результате выборки из толковых и специализированных словарей русского и казахского языков. Материал исследования свидетельствует о том, что большинство единиц измерения является терминами из области физики.

Несмотря на отсутствие практического применения лексических единиц, обозначающих меры и единицы измерения продолжают использоваться во фразеологизмах и паремиях, напр.: рус. *мерить на свой аршин, пять аршин ситца, пять деревянных аршинов*. В казахском языке в аналогичных выражениях фигурируют: аршыныңа *аршын* қос, бір *аршын* артқа кетсең, екі құлаш алыстар, *аршын*төс.

Пядью широко пользовались в народном обиходе, что и понятно, ведь эталон этой единицы всегда был буквально «под рукой», а точнее – прямо в руке. Пядью измеряли иконы, кирпичи, толщину снежного покрова. И даже – как мы и сейчас знаем по народной поговорке *семи пядей во лбу* – умственные способности человека. До сих пор, однако, *пядь* остаётся активным мерилем малых расстояний и площадей во фразеологизмах *пядь за пядью* (по небольшим частям, постепенно и с большими трудностями), *не отдать (не уступить) ни пяди земли*, (в каз. *бір қарыс жер*, бойы бір қарыс, *аузы алты қарыс*) – не уступить даже самой небольшой части, нисколько. Высокая стилистическая тональность, присущая им, – свидетельство «исторического» значения, несмотря на незначительность пространства, которое ими обозначается. Рус. коломенская *верста* «очень высокого роста», каз. дауыс жетер аралық *шақырым* деп аталған, даладағы даналық қалған арғы атаңнан; рус. семь *футов* под килем «счастливого плавания, отправляющимся в путь», каз. ашудан алты *табан* қашық тұр; рус. пуд соли съесть «длительное время, пуд соли съедался не за один год», каз. *пұт* болдым деп мақтанба, одан да ауыр батпан бар; рус, от горшка в два *вершка* «очень маленький», каз. бойы бір *тұтам*; рус. гигантскими *шагами* «очень быстро», в двух шагах «очень близко», каз. қайғысыз адам болмайды, қапысыз *қадам* болмайды, бір адым жер; рус. косяя *сажень* в плечах «рослый, плечистый, могучего телосложения человек»[3], каз. *құлаш* созым же р [4]; рус. с минуты на минуту.

Ат шаптырым жер – казахская единица измерения расстояния; екі елі қазы - казахская единица измерения ширины; бие сауым уақыт - казахская единица измерения времени, түстік жер, бір қыдыру жер, айшылық жол - казахская единица измерения расстояния, таудай талап бергенше, бармақтай бақ берсін – казахская единица измерения длины [5].

Таким образом метрологическая терминология при употреблении во фразеологизмах и паремиях выходит за рамки терминосистемы, теряя свою стилистическую нейтральность и приобретая экспрессивность.

Актуальность исследуемого материала в том, что он посвящен комплексному сопоставительному изучению МТ на материале носителями двух лингвокультур.

Список литературы / References

1. Барлас Л.Г. Русский язык. Введение в науку о языке. Лексикология. Этимология. Фразеология. Лексикография: Учебник под ред. Г.Г. Инфантовой. М.: Флинта: Наука, 2003.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок. 57 000 слов/ Под ред. докт. филол. наук.проф. Н.Ю. Шведовой. 16-е изд., испр. М.: Рус. яз., 1984. 797 с.
3. Жуков А.В. Лексико-фразеологический словарь русского языка: около 1500 фразеологических единиц. М.: Астрель: АСТ, 2007. 603 с.
4. Куркебаев К.К. Қазақ тіліндегі өлшемдік атаулардың этнолингвистикалық сипаты. ф.ғ.к., дисс. – Алматы, 2003. 126 б.
5. Кенесбаев І. Фразеологиялық сөздік. Алматы: «Арыс» баспасы, 2007. 800 б.

К ВОПРОСУ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСТАНА

Муслимов Ш.Р. Email: Muslimov1798@scientifictext.ru

Муслимов Шухрат Рахимович - кандидат технических наук, доцент,
кафедра информационных и вычислительных технологий,
Кыргызско-Российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье анализируется состояние национального информационного законодательства на основе сравнительного анализа, делается вывод, что законодательство Кыргызстана в сфере информационных отношений имеет ряд недостатков: во-первых, различные законы и подзаконные акты, регулирующие общественные отношения, объектом которых является информация, принимались в разное время без надлежащего согласования понятийного аппарата, в связи с чем назрела необходимость систематизации информационного законодательства, рассматриваются ее теоретические аспекты, предлагается, опираясь на отечественный и зарубежный опыт, считать, что наиболее эффективной для правового регулирования информационных общественных отношений является прежде всего отраслевая кодификация.

Ключевые слова: информационное законодательство, систематизация, инкорпорация, кодификация.

TO THE QUESTION OF INFORMATION LEGISLATION SYSTEMATIZATION OF KYRGYZSTAN

Muslimov Sh.R.

Muslimov Shukhrat Rakhimovich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF INFORMATION AND COMPUTING TECHNOLOGIES,
KYRGYZ-RUSSIAN SLAVIC UNIVERSITY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the article analyses the State of national information laws based on comparative analysis, it concludes that the legislation of Kyrgyzstan in the sphere of information has a number of drawbacks: first, the various laws and regulations governing social relations involving information, taken at different times without appropriate consultation conceptual apparatus and, therefore, there is a need to systematize information legislation, addresses its theoretical aspects, drawing on domestic and foreign experience that the most effective legal regulation of public relations information is first industrial codification.

Keywords: informational legislation systematization, incorporation, codification.

УДК: 342.9:5.08

С 1990-х годов, после провозглашения государственной независимости в Кыргызской Республике (КР), началось активное формирование национального информационного законодательства. В настоящее время информационные отношения в КР регулируются рядом нормативных актов, в частности: Конституцией КР, ЗАКОНОМ КР от 2 апреля 1998 года № 31 «Об электрической и почтовой связи», ЗАКОНОМ КР от 8 октября 1999 года № 107 «Об информатизации и электронном управлении», ПРОГРАММОЙ развития информационно-коммуникационных технологий в Кыргызской Республике (утверждена постановлением Правительства КР от 8 ноября 2001 года № 697), КОНЦЕПЦИЕЙ создания и развития информационной сети (информатизации) Кыргызской Республики (утверждена постановлением Правительства КР от 23 сентября 1994 года № 722), НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИЕЙ «Информационно-коммуникационные технологии для развития Кыргызской Республики» (утверждена Указом Президента КР от 10 марта 2002 года № 54), ЕДИНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ по созданию и поддержке веб-сайтов государственных органов и органов местного самоуправления Кыргызской Республики (утверждены постановлением Правительства КР от 14 декабря 2007 года № 594).

В области защиты конфиденциальной информации действуют: ЗАКОН КР от 14 апреля 1994 года № 1476-ХII «О защите государственных секретов Кыргызской Республики», ЗАКОН

КР от 30 марта 1998 года № 27 «О коммерческой тайне», ЗАКОН КР от 23 июля 2002 года № 122 «О банковской тайне», ЗАКОН КР от 14 апреля 2008 года № 58 «Об информации персонального характера».

А также: ЗАКОН КР от 30 марта 1998 года № 28 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных», ЗАКОН КР от 14 января 1998 года № 6 «Об авторском праве и смежных правах», ЗАКОН КР от 5 декабря 1997 года № 89 «О гарантиях и свободе доступа к информации», ЗАКОН КР от 28 декабря 2006 года № 213 «О доступе к информации, находящейся в ведении государственных органов и органов местного самоуправления Кыргызской Республики», ЗАКОН КР от 17 июля 2004 года № 92 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи».

В целом, в среде специалистов уже давно сформировалось мнение, что совокупность норм в информационной сфере, определенных в законах и подзаконных актах, созрела по количеству до критической массы, которая позволяет осуществить переход законодательства к новому качеству.

Сравнительный анализ показывает, что законодательство КР в сфере информационных отношений имеет ряд недостатков: во-первых, различные законы и подзаконные акты, регулирующие общественные отношения, объектом которых является информация, принимались в разное время без надлежащего согласования понятийного аппарата [1, с. 208]. Они имеют ряд недостаточно корректных терминов, что вызывает неоднозначность общественной информационной рефлексии, или вообще не имеют четкого определения своего содержания.

В целом *совершенствование (курсив наш)* нормативно-правовой базы в сфере информационных отношений и его гармонизация с международным правом предлагается проводить на основе следующих выводов и предложений:

1) общественные процессы, происходящие в информационной сфере, обуславливают необходимость формирования новой комплексной отрасли права, которая будет основываться на достижениях информационно-правового регулирования общественных отношений;

2) назрела необходимость систематизации информационного законодательства с формированием уполномоченного государственного органа с привлечением экспертов и ученых в области информационного права.

Понятие «совершенствование законодательства» было введено в научный оборот еще советскими исследователями. Так, одним из первых, кто оперировал вышеуказанной категорией был А.Ф. Шебанов, который выделял два основных направления совершенствования законодательства: текущее правотворчество и кодификация [2, с. 36]. Основным отличием между этими направлениями, по мнению ученого, является то, что при текущем правотворчестве законодатель ставит целью решение конкретных вопросов политической, экономической, культурной жизни страны (эти вопросы законодатель решает путем принятия нормативных актов по ранее не урегулированным вопросам общественной жизни, а также издание новых актов для изменения аналогичных старых, противоречивых, фактически утративших силу, поправок и дополнений текстов действующих актов, объединение многих актов, регулирующих определенный круг отношений, в один или несколько актов), а кодификация - это форма совершенствования законодательства по существу, и ее результатом является новый сводный законодательный акт стабильного содержания.

Другие советские ученые З.К. Симорот и Е.О. Монастырский в противовес понятию «систематизация законодательства» также выделили понятие «совершенствование законодательства», считая кодификацию, инкорпорацию, консолидацию, текущее нормотворчество формами совершенствования законодательства, а систематизацию законодательства - лишь приемом, методом, применяемым при всех без исключения формах усовершенствования законодательства [3, с. 28].

К формам совершенствования современного законодательства КР, в соответствии с Законом КР «О нормативных правовых актах Кыргызской Республики» от 20 июля 2009 года № 241, можно отнести: обсуждение проектов нормативно-правовых актов; экспертизу правовую и научную; согласование с Минюстом; подписание законов Президентом КР; государственную регистрацию; отмену незаконных действующих нормативно-правовых актов; официальное нормативное толкование действующих нормативно-правовых актов; прекращение действия неконституционных и незаконных нормативно-правовых актов судебными решениями; систематизацию нормативно-правовых актов.

Таким образом, «усовершенствование законодательства» является более широким по объему понятием, чем «систематизация законодательства» в связи с тем, что последняя является одной из многочисленных форм совершенствования.

Итак, под систематизацией информационного законодательства следует понимать целенаправленную деятельность компетентных органов и отдельных лиц по упорядочению нормативно - правовых актов, регулирующих информационные отношения, с целью повышения эффективности правореализации.

Принимая за критерий направленность и цель систематизации, некоторые из исследователей выделяют два ее вида: внешнюю и внутреннюю. Так, целью внутренней систематизации является содержательная переработка нормативно - правовых актов, направленная на достижение внутреннего единства юридических норм, на устранение коллизий и пробелов в праве [4, с. 164]. Целью внешней систематизации является упорядочение формы нормативно - правовых актов, в том числе их классификация по определенным критериям [5, с. 37].

Погорелов Е.В. отмечает, что рассмотрение свойств внешней и внутренней систематизации, с учетом ее функциональных характеристик, указывает на то, что по характеру этой деятельности необходимо различать правотворческую (официальную) и неправотворческую (неофициальную) систематизацию. Внутренняя систематизация имеет правотворческий характер, а внешняя - неправотворческий. К правотворческой систематизации следует отнести кодификацию законодательства и консолидацию, к неправотворческой (неофициальной) - такую ее форму, как инкорпорация [5, с. 38].

Кроме вышеупомянутых классификаций анализ научных источников в этой сфере позволяет выделить два основных подхода к систематизации. Согласно первому подходу, выделяют четыре способа: кодификацию, инкорпорацию, консолидацию и учет. Наиболее распространенным подходом является второй, согласно которому выделяются три вида систематизации: кодификация, инкорпорация, консолидация [6]. Так, исследователи аргументируют, что учет нормативно - правовых актов нельзя относить к формам систематизации законодательства, поскольку такая деятельность не устраняет и не смягчает дефекты действующего законодательства, а является необходимым этапом осуществления кодификационной деятельности, техническим средством, направленным на облегчение систематизации.

Следует отметить, что разделение систематизации законодательства на соответствующие виды носит условный характер, так как при проведении тех или иных систематизационных работ используются комплексно приемы и правила всех способов. Доминирование же тех или иных приемов и правил обуславливает возможность выделения конкретного вида систематизации.

Как в научной литературе, так и в законодательных источниках наиболее популярным направлением совершенствования информационного законодательства является проведение кодификации.

Как показывает отечественный и зарубежный опыт наиболее эффективной для правового регулирования соответствующих общественных отношений является прежде отраслевая кодификация.

Необходимость систематизации национального информационного законодательства в форме кодификации выражают такие российские ученые, как Бачило И.Л., Нестеров А.В., Полякова Т.А., Булгакова Е.В., Волков Ю.В., среди украинских ученых можно выделить И. Аристову, К. Белякова, А.А. Баранова, В. Цимбалука, Н. Швеца и другие [7, 8].

А.В. Нестеров пишет: «профессор В.С. Цымбалюк поднял важный вопрос: почему при наличии «Модельного информационного кодекса для государств-участников СНГ» государства СНГ не принимают свои национальные кодексы? Он еще раз подчеркнул причины необходимости кодификации законодательства в области информационной деятельности. Например, «в Украине массив нормативно-правовых актов (НПА), где информация выступает объектом правоотношений, ныне составляет более 4000, из них около 250 – законы». Также им было отмечено, что создана правовая доктрина в сфере регулирования информационных отношений. В частности, «в ряде стран сформировалась уже специальная, комплексная отрасль юридической науки под условным названием «информационное право» [7, с. 36].

Так, Ю.Е. Максименко отмечает, что кодификация информационного законодательства обусловлена рядом объективных обстоятельств, главными из которых являются: во-первых, наличие многочисленных нормативно-правовых актов по регулированию информационных правоотношений различной юридической силы; во-вторых, динамичность информационных отношений; в-третьих, несогласованность со стандартами

Европейского Союза; в-четвертых, декларативность отдельных норм из-за отсутствия механизма правореализации; в-пятых, необходимость системного решения проблемы нормативно-правового регулирования общественных отношений в сфере обеспечения информационной безопасности Украины [8, с. 146].

И.В. Аристова также, исследуя различные направления совершенствования информационного законодательства, определила, что «работы в рассматриваемых направлениях требуют координации, без которой невозможно устранить неоправданное дублирование, выявить и ликвидировать пробелы в законодательстве, сократить сроки создания актов, повысить их качество и эффективность включенных в них правовых норм, обеспечить доступ к законодательству гражданам, государственным органам, общественным организациям, коммерческим корпорациям. Решить указанные проблемы можно только в случае осуществления систематизации информационного законодательства путем кодификации» [8, с. 174-179].

Кодификация информационного законодательства является сложным, многогранным процессом и поэтому требует системного подхода, который позволит учесть много факторов, влияющих на этот процесс. В свою очередь, системный подход не может быть реализован без наличия определенной концепции кодификации. То есть, полноценно развивающееся законодательство отрасли само создает условия для его систематизации и для представления в форме кодекса. Поэтому в основе систематизации законодательства должна лежать соответствующая классификация нормативно-правовых актов информационного права. Наличие научно обоснованной классификации нормативно-правовых актов является мощным системообразующим фактором, так как без нее невозможно планирование и осуществление эффективной правотворческой работы и реализации правоприменения. Четкое понимание места разрабатываемых проектов нормативно-правовых актов в известной системе кодифицированного информационного законодательства позволяет заранее осуществлять соответствующую гармонизацию, как с уже существующими актами, так и с теми, которые разрабатываются.

Список литературы / References

1. *Муслимов Ш.Р.* О терминологическом аппарате – важнейшем инструменте для формирования информационного права // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые социальные аспекты: материалы V Международной научно-практической конференции 1-2 декабря 2016 г. Т. 1 / под ред. С.Л. Иголкина. Воронеж: ВЭПИ, 2016. 280 с.
2. *Шебанов А.Ф.* Система законодательства как научная основа кодификации // Советское государство и право, 1971. № 12. С. 30-37.
3. Проблемы кодификации законодательств Союза ССР и союзных республик о труде. [Текст] / З.К. Симорот, Е.А. Монастырский. АН УССР. Ин-т государства и права. Киев: Наукова думка, 1977. 298 с.
4. *Рабинович П.М.* Основы общей теории права и государства. К., 1994. 236 с.
5. *Погорелов Е.В.* Кодификационная деятельность в правовой системе Украины (общетеоретический аспект): Дис. ... канд. юрид. наук: М., 2000. 166 с.
6. Теория государства и права: Учебное пособие / А.В. Малько, А.Ю. Саломатин. 3-е изд. М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 213 с. Теория государства и права: Учебник / Отв. ред. В.Д. Перевалов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2013. 496 с.
7. Систематизация и кодификация информационного законодательства / Отв. ред. И.Л. Бачило. Сб. науч. работ. М.: ИГП РАН. Изд-во «Канон+», 2015. 216 с.
8. *Аристова И.В.* Государственная информационная политика: организационно - правовые аспекты: Монография / Под общей редакцией А.Н. Бандурки. Харьков: Ун-т внутренних дел, 2000. 368 с.
9. *Максименко Ю.Е.* Теоретико-правовые основы обеспечения информационной безопасности Украины: Дис. ... канд. юрид. наук: Киев, 2007. 188 с. Основы информационного права Украины: [Учеб. пособие] / В.С. Цимбалюк, В.Д. Гавловский, В.В. Грищенко и др.; Под ред. М.Я. Сапожника, Р.А. Калужного и П.В. Мельника. М.: Знание, 2004. 274 с.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРКТИКИ В УСЛОВИЯХ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Балакирева К.В. Email: Balakireva1798@scientifictext.ru

Балакирева Кристина Владимировна – магистрант,
кафедра международного права, юридический факультет,
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье оценивается мировое значение Арктического региона. В качестве исследовательской задачи автором было определено проанализировать эффективность правового регулирования защиты окружающей среды в процессе использования энергетических ресурсов. Рассматривается правовой режим арктических недр и договоров, действующих в области защиты окружающей среды при процессе недропользования. Обозначены правовые проблемы, возникающие в процессе добычи энергетических ресурсов. В заключении предложены методы решения этих вопросов.

Ключевые слова: Арктика, охрана окружающей среды, недропользование, энергетические ресурсы.

LEGAL REGULATION OF ARCTIC ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE CONTEXT OF SUBSOIL USE

Balakireva K.V.

Balakireva Kristina Vladimirovna – Master's degree in Law,
DEPARTMENT OF INTERNATIONAL LAW, FACULTY OF LAW,
ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY, ST. PETERSBURG

Abstract: this article assesses the global importance of the Arctic region. As a research task, the author was determined to analyze the effectiveness of legal regulation of environmental protection in the process of using energy resources. The legal regime of the Arctic subsoil and treaties in the field of environmental protection in the process of subsoil use is considered. Legal problems that arise in the process of extracting energy resources are outlined. In conclusion, methods for solving these issues are proposed.

Keywords: the Arctic (Zone), subsoil use, environmental protection, energy resources.

УДК 349.6: 351
DOI: 10.20861/2304-2338-2017-98-001

Международно-правовое сотрудничество государств в области недропользования является одной из актуальных проблем международного права. Арктический регион создаёт исключительные перспективы для освоения энергетических ресурсов, которые так необходимы в свете растущей зависимости государств от углеводородных ресурсов. На сегодняшний день потребность в международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды Арктики резко возросла. Арктика, являясь «лёгкими» всего мира, со своими уязвимыми и часто эндемическими флорой и фауной, требует обеспечить безопасность коренного населения, растительного и животного мира в погоне за обогащением от добычи природных ресурсов [6].

Сфера недропользования является областью максимальной аккумуляции правовых, экономических и геополитических интересов. Арктика и ее шельф – это гигантский нефтегазовый бассейн, который является безальтернативным источником энергоресурсов в ближайшем будущем [7]. Помимо энергетических запасов Арктический регион обладает и транспортным потенциалом. Тающий морской лед в Арктике открывает дополнительные возможности для морской транспортировки грузов из Азии в Европу. Освоение Арктики и проведение грамотной экономической политики в данном регионе становится приоритетным направлением политики и одним из путей экономического роста и развития.

В настоящее время пять стран, находящихся на побережье Северного Ледовитого океана (Дания, Канада, Норвегия, Россия и США) согласно международным договоренностям осуществляют суверенные права на освоение недр в пределах 200 морских миль своей исключительной экономической зоны [4]. Поэтому арктические государства заинтересованы в минимизации споров и дружеском урегулировании тех конфликтов, которые стали достоянием общественности.

Для России, с её сырьевой экономикой, освоение ресурсов Арктики имеет стратегическое значение [5].

На фоне локальных конфликтов и конфронтации на Ближнем Востоке скорость и энергия сотрудничества в Арктике в последние годы могут служить примером и уроком для человечества. Арктический регион сегодня стали опытной лабораторией международного сотрудничества. Система международного взаимодействия в сфере экологической безопасности Арктики начала выстраиваться в начале 1970-х гг., но полностью она до сих пор не сформирована [2].

Для сохранения природы Арктики имеется обширная правовая система, состоящая из международно-правовых¹, региональных² и межгосударственных³ законодательных актов. Однако в условиях Арктики глобальные механизмы, созданные Конвенцией ООН по морскому праву 1982 г., не совсем работают. Причин «море», самыми ключевыми являются отличие ледовых районов Севера от теплых вод Индийского океана и тот факт, что одно из пяти арктических государств не является участником этой Конвенции [4].

В правовом положении Арктики главенствующую роль играет договорно-правовая и законодательная практика самих арктических государств. При этом универсальные международные договоры применяются ими, прежде всего, с учетом содержащихся в них ссылок на региональные договоренности и в контексте международного обычного права.

В области регулирования нефтедеятельности, также используются рекомендации, иницилируемые региональными организациями⁴. Все эти документы носят рекомендательный характер. Их принятие предполагает, что дальнейшее совершенствование правового регулирования этой области может быть оформлено национальным законодательством. На национальном уровне могут быть установлены более строгие требования, что, например, подчеркивается в Правилах морской нефтегазовой деятельности Арктики. Документы адресованы не только национальным властям, но и к нефтегазовым компаниям, являющимися конечными потребителями.

Принимая во внимание, что вышеуказанные договорные режимы не могут обеспечить в полной мере защиту окружающей среды Арктики и не в состоянии противостоять мощным нефтедобывающим корпорациям с их влиянием и капиталом, представляется, что необходимо осуществить следующие действия:

1. Поскольку в настоящее время, согласно Оттавской Декларации о создании Арктического Совета, решения Совета не имеют обязательной силы и сам Арктический Совет не уполномочен принимать юридически обязательные акты [1], необходимо либо принять единый договор, накладывающий юридические обязательства, либо усовершенствовать «связанность» государств решениями Арктического путем внесения соответствующих изменений в Устав организации.

2. Мировому сообществу нужно сосредоточиться на механизмах профилактики вреда, используя, например, механизм оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки планируемой деятельности [3]. Поскольку предотвратить катастрофу гораздо проще, чем очистить регион от крупных разливов нефти. Для этого необходимо повысить экологические стандарты нефтедобывающих компаний и создать национальный компенсационный фонд для борьбы с нефтеразливами.

¹ Например, Конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения моря нефтью 1969 г., Конвенция по созданию международного фонда для компенсации ущерба от загрязнения нефтью 1971 г., Лондонская конвенция 1972 г. по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов, Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов МАРПОЛ 73/78; Конвенция 1976 г. о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью в результате разведки и разработки минеральных ресурсов морского дна и другие.

² Например, Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике и другие.

³ Например, Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Канады о сотрудничестве по вопросам окружающей среды 1993 г., Соглашение между Правительством СССР и Правительством Королевства Норвегия о предотвращении инцидентов на море за пределами территориальных вод 1990 г., Соглашение между СССР и США о сотрудничестве в борьбе с загрязнением в Беринговом и Чукотском морях в чрезвычайных ситуациях 1989 г. и другие.

⁴ Например, Правила морской нефтегазовой деятельности в Арктике; Полевое руководство по борьбе с разливами нефти в Арктике; Арктическое руководство по оценке технологий очистки берегов; Карты арктических ресурсов, находящихся под угрозой загрязнения нефтью; Руководство по проведению морских работ по нефти и газу в Арктике.

3. Разработка механизма региональной ответственности станет важным шагом в обеспечении соответствующего поведения участников международных отношений нормам международного права. Принято считать, что именно ответственность определяет потенциальных нарушителей, побуждает к добросовестному выполнению своих обязательств и гарантирует выплату компенсации за ущерб и устранить причиненный вред.

4. Представляется возможным сформировать организацию государств - недропользователей, которая будет осуществлять регулирование недропользования и защиту окружающей среды при этом процессе.

Нам видится, что дальнейшее развитие международного сотрудничества в области недропользования должно базироваться на концепциях экологической безопасности и устойчивого развития. Именно эти концепции охватывают должный уровень взаимодействия и интеграции государств в процессе обеспечения защиты, сохранения и улучшения природной среды региона.

Также существует реальная необходимость в комплексном подходе к недропользованию в Арктике. Этот подход должен соответствовать целям промышленного и социального развития, интересам населения, проживающего в Арктике, а также способствовать устойчивому развитию Арктического региона.

Сглаживание противоречий между экономическим ростом, научно-техническим прогрессом, рациональное использование природных ресурсов и сохранением целостности экосистем Арктики – цель мирового сообщества.

Список литературы / References

1. Декларация об учреждении Арктического Совета // Консорциум «Кодекс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901880137/> (дата обращения: 10.04.2017).
2. *Загорский А.В.* Освоение Арктики: вопросы безопасности / А.В. Загорский // Арктический регион: Проблемы международного сотрудничества. В 3 т. Т. 1. Хрестоматия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://russiancouncil.ru/common/upload/Arctic%20Anthology%20Vol%203.pdf/> (дата обращения: 10.04.2017).
3. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте // Архив документов Организации Объединенных Наций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://goo.gl/5mFkmj/> (дата обращения: 10.04.2017).
4. Конвенция по морскому праву // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://goo.gl/NYxGeD/> (дата обращения: 10.04.2017).
5. *Саваськов П.В.* Правовой режим Арктики / П.В. Саваськов // Арктика: зона мира и сотрудничества: монография / отв. ред. А.В. Загорский. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2011/11011.pdf/> (дата обращения: 10.04.2017).
6. *Стоун Д.* Загрязнение Арктики: Доклад о состоянии окружающей среды Арктики. СПб.: Гидрометиздат, 1998. 188 с.
7. *Телегина Е.А.* Ресурсы Арктического региона: перспективы и проблемы их освоения / Е.А. Телегина // Арктика: зона мира и сотрудничества: монография / отв. ред. А.В. Загорский. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2011/11011.pdf/> (дата обращения: 10.04.2017).

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ Дождикова Е.В. Email: Dozhdikova1798@scientifictext.ru

Дождикова Елена Владимировна - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра немецкого и французского языков,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, г. Липецк

Аннотация: в статье рассматривается способ формирования межкультурной коммуникации в ходе подготовки и проведения научной конференции, посвящённой культурологическим аспектам изучения иностранного языка. Все основные компоненты межкультурной компетенции – когнитивный, аффективный и стратегический – формируются в результате моделируемой ситуации межкультурного общения во время научной конференции, вследствие чего описываемый способ является адекватным поставленной в Образовательных стандартах задаче – подготовить выпускника вуза к межкультурному взаимодействию.

Ключевые слова: межкультурная компетенция, компонентный состав межкультурной компетенции, способ формирования межкультурной компетенции, научная конференция.

FORMATION OF INTERCULTURAL COMPETENCE AT STUDENTS OF NOT LANGUAGE SPECIALTIES Dozhdikova E.V.

Dozhdikova Elena Vladimirovna - PhD in Pedagogic, Associate Professor,
DEPARTMENT OF GERMAN AND FRENCH LANGUAGES,

STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
LIPETSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER P.P. SEMENOV-TYAN-SHANSKY, LIPETSK

Abstract: the article discusses the method of formation of intercultural competence in the course of preparation and holding of the scientific conference, which is devoted to the cultural aspects of learning a foreign language. All the main components of intercultural competence – cognitive, affective, and strategic – are formed as a result of the simulated situation of intercultural communication during scientific conference; that's why the described method is adequate to the task to prepare the graduate to intercultural interaction.

Keywords: intercultural competence, component structure of intercultural competence, a method of forming intercultural competence, a scientific conference.

УДК 37

Формирование межкультурной компетенции, результатом которой должна стать способность выпускника вуза к межкультурному взаимодействию – цель, актуальная для преподавателей иностранного языка в связи с глобальными мировыми процессами, происходящими в сфере культуры. С одной стороны, наблюдается сближение и стирание граней между различными культурами в результате перемещения большого количества людей по политическим, социальным или экономическим причинам, а, с другой стороны, – рост национального сознания и подчёркнутое стремление следовать многовековым культурным традициям и собственным национальным ценностям. Эти две противоположные тенденции, осложняемые падением общего культурного уровня молодёжи, порождают нестабильность в современном мире, сопровождаемую различными межкультурными конфликтами, на преодоление которых должны быть направлены все стратегические и тактические усилия не только политиков и культурных деятелей, но и педагогов.

Для разработки способа формирования межкультурной компетенции важно определить её структуру, в состав которой наиболее часто включают когнитивный (знания о культуре страны изучаемого языка); аффективный (заинтересованное отношение к культуре страны изучаемого языка, открытость и готовность вступить в межкультурное взаимодействие); стратегический (умение правильно интерпретировать полученную в процессе межкультурного общения информацию, видеть общее и различное, критически оценивать собеседника с позиции его

системы ценностей, а также вербальные, учебные и исследовательские способы деятельности учащегося) компоненты [3, с. 41].

Наиболее разработанный в рамках культурологических концепций «лингвострановедения», «когнитивной лингвистики», «межкультурной коммуникации», «коммуникативного обучения иноязычной культуре» и не вызывающий споров в необходимости обращения к нему при изучении иностранного языка является когнитивный компонент. Сегодня нет сомнений в том, что изучение иностранного языка невозможно осуществить без обращения к культуре стран(ы) изучаемого языка (КСИЯ). При подготовке специалиста того или иного профиля необходимо обращаться также к наиболее значимым для избранной специальности научным фактам КСИЯ.

Говоря об аффективном компоненте межкультурной компетенции, следует отметить, что в процессе межкультурного взаимодействия существуют различные его типы, начиная от отчуждения и замкнутости в собственной культурной среде, до ассимиляции, т.е. отказа от собственных традиций и полного и безоговорочного усвоения ценностей иной культурной среды. Избегая крайностей в решении вопроса о межкультурном взаимодействии, и следуя логике развития мировой тенденции на интернационализацию во взаимодействии культур, следует руководствоваться следующим философским принципом: «... развитие общечеловеческого содержания в каждой национальной культуре при сохранении традиционных для каждого народа формы и способа выражения данного содержания» [2, с. 57]. Наиболее продуктивным способом межкультурного взаимодействия на современном этапе является «диалог культур». «Отношение культуры к культуре как к равноправной, равноценной при всех её отличиях и интересной, нужной, желанной именно в её непохожести, в её уникальности», М.С. Каган называет «диалогом культур» [1, с. 213].

В связи с многокомпонентностью понятия «межкультурная компетенция» возникает вопрос об эффективном способе её формирования у студентов вуза в условиях ограниченного количества аудиторных часов выделяемых для дисциплины «Иностранный язык» на неязыковых специальностях и отсутствия реального контакта с представителями иной культуры. Адекватным поставленной задаче способом является, на наш взгляд, подготовка и проведение научной конференции «Культурологические аспекты изучения иностранного языка» со студентами всех направлений обучения. Так как возникновение ситуаций реального межкультурного взаимодействия наиболее вероятно в рамках профессиональной направленности, то основными темами докладов на эту конференцию являются специфические для КСИЯ формы и способы проявления культуры в области профессиональной подготовки студента. В избранной специальности лишние знания не бывает, поэтому такая научная конференция является также весомым вкладом в накопление фундаментальных профессиональных знаний и, тем самым, формирует более заинтересованное отношение к избранному профилю обучения. С этих позиций проводимую культурологическую научную студенческую конференцию в рамках дисциплины «Иностранный язык» можно также рассматривать и как междисциплинарную конференцию.

Научная конференция, как форма презентации результатов исследовательской деятельности студентов различных направлений профессиональной подготовки, позволяет её участникам обмениваться результатами самостоятельной поисковой работы из различных сфер познания КСИЯ, вызвать интерес к сообщаемым новым фактам культуры, что является условием межкультурного взаимодействия и формирования не только аффективного, но и стратегического компонента межкультурной компетенции.

Сообщения, сделанные докладчиками, обсуждаются, возникает дискуссия, в результате которой как докладчики, так и студенты-слушатели учатся умению чётко излагать свои мысли, быть доказательными в споре, аргументировать, критически оценивать выступления. Таким образом, возникает столкновение позиций, умение взаимодействовать, умение, необходимое для формирования стратегического компонента межкультурной компетенции.

Подготовку докладов на культурологическую конференцию студенты начинают уже на первом курсе обучения. Именно на этом начальном этапе исследовательской деятельности важно заинтересовать и подчеркнуть, что творческое отношение к постижению культурных ценностей, созданных человечеством, общение и обмен духовными и культурными ценностями между людьми является одним из важнейших условий развития и национальной культуры, и культуры личностной, культуры каждого отдельного человека. С этой точки зрения студенческая конференция, проводимая в вузе в рамках дисциплины «Иностранный язык», является лично-формируемым способом формирования межкультурной компетенции.

1. Каган М.С. Философия культуры / М.С. Каган. С-Петербург. ТОО ТК «Петрополис», 1996. 416 с.
2. Полищук В.И. Культурология: Уч. пособие / В.И. Полищук. М.: Гардарики, 1998. 446 с.
3. Шеваршинова Е.И. Формирование межкультурной компетенции у студентов языковых факультетов средствами англоязычных материалов: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.И. Шеваршинова. М., 2016. 225 с.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДОУ

Зотова И.В.¹, Крайчак А.Е.² Email: Zotova1798@scientifictext.ru

¹Зотова Ирина Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Крайчак Алла Евгеньевна – студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь, Республика Крым

Аннотация: в данной статье разбираются проблемы театральной деятельности детей дошкольного возраста в условиях ДОУ. Описаны значение, методы театрализованной деятельности в эмоциональном, речевом, интеллектуальном развитии дошкольников. Представлены определения таким суждениям, как театрализованная игра, театрализованная деятельность, игра-драматизация и театральное детское творчество. Рассмотрены советы отечественных и зарубежных авторов согласно методологии театральной деятельности детей дошкольного возраста. Кроме того уделяется интерес значимости воспитателя в организации театральной деятельности дошкольников.

Ключевые слова: драматизация, игра, дошкольник, театр, коммуникация, театрализованная игра, игра-драматизация, творчество.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF ORGANIZATION OF THE THEATRICAL ACTIVITY OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE IN CONDITIONS OF DOW

Zotova I.V.¹, Krajchak A.E.²

¹Zotova Irina Vasilievna - PhD in Pedagogy, Associate Professor;

²Krajchak Alla Evgenievna – Student,
DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,
CRIMEAN ENGINEERING- PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL

Abstract: in this article, the problems of the theatrical activity of preschool children in the conditions of the pre-school age are being discussed. The significance, the methods of the theatrical activity, the emotional, speech, intellectual development of preschool children are described. The definitions of such judgments as theatrical play, theatrical activity, play-dramatization and theatrical children's creativity are presented. The councils of domestic and foreign authors are considered according to the methodology of the theatrical activity of preschool children. In addition, attention is paid to the importance of the educator in organizing the theatrical activity of preschool children.

Keywords: dramatization, play, preschool, theater, communication, dramatized play, play-dramatization, creativity.

УДК 372.42

В наше время все чаще поднимается вопрос о том, что следует использовать для успешного и эффективного развития дошкольника. В современной педагогической литературе отводится место театрально-игровой деятельности у детей дошкольного

возраста, что непосредственно связывается с внутренним потенциалом и психологическим формированием, а кроме того с речевой активностью детей. Согласно взгляду современных научных исследователей, которые изучают проблемы дошкольного образования, специалисты ДОУ не достаточно используют в своей практике способы, в которых раскрываются свойства театрализованной игровой деятельности и самореализации творческого процесса. В первую очередь, это сопряжено с недостатком учебного времени, т.е. общая загруженность педагогов, так же приобщение к театру не носит массового характера и значит, доля ребенка остается в незнании этого вида деятельности. Во-вторых, данное непонимание значимости театрализованной деятельности с целью эмоционального и интеллектуального формирования ребенка. У детей дошкольного возраста отсутствует навык восприятия театрального искусства.

Театральные игры используются в основном как «представления» в торжествах, где детей обучают быть «превосходным артистом», стремятся с детьми заучить текст, интонации, проработать перемещения, для того чтобы педагог продемонстрировал хороший результат собственной деятельности, ведь по сути праздничные выступления перед родителями, это показ проделанной работы педагога. Только освоение подобным образом, театральной деятельности, дошкольник не переносит в свободную повседневную игру, где ребенок мог бы показать свои скрытые качества и отличится артистизмом. Результатом в целом является полное или частичное отсутствие театрально-игровой деятельности в ДОУ.

В психолого-педагогической литературе встречаются разные названия театрально-игровой деятельности: театральная деятельность, театрально игровое творчество, театрализованные игры, театрализованные представления и т. д.

В нашей работе мы хотели бы сосредоточить ваше внимание на рекомендации зарубежных и отечественных педагогов, таких как Л. П. Бочкарева, Н. Карпинская, С. Н. Томчикова.

Л. П. Бочкарева для работников ДОУ разработала методические советы согласно театрально-игровой деятельности дошкольников, в которых автор представляет разновидности театрализованных игр и описывает подробную характеристику каждой стадии обучения [2].

Много нужных советов о способах педагогического управления театрализованными играми содержится в работах, исследователя, Н. Карпинской, где была разработана методика работы с детьми по театральной деятельности на занятиях: на первоначальной стадии - дети воспроизводят текст сказки, на второй стадии — предлагается одному ребенку прочитать за всех персонажей сказки. Третья стадия – дети осуществляют ряд творческих заданий (показать радость, страх и т.п.). На четвертой стадии — исполняется чтение сказки по ролям [3].

Таким образом, согласно взгляду исследователя С.Н. Томчиковой, театрализованная деятельность дошкольников – это специфический вид художественно-творческой деятельности. В ходе которой участники осваивают легко доступные средства театрального искусства, и в соответствии выбранной роли (артиста, сценариста, художника-оформителя, зрителя и т.д.), принимают участие в подготовке и разыгрывании различного вида сценических взглядов, в процессе чего приобщаются к театральной культуре [5].

Л.С. Фурмина в своей работе, посвященной формированию театрального творчества, определяет театральное детское творчество как создание и выявление драматургом, режиссерами, актерами (детьми) игровых значительных образов, связанных общим замыслом [6]. Автор высказывает мнение о том, что в театрально-игровой деятельности сочетаются три тенденции – сочинение собственных сценариев, исполнительский и оформительский процесс.

В педагогической литературе понятие «театрализованная игра» непосредственно связано с определением «игра-драматизация». Одни ученые отрицают данные определения, другие полагают игры-драматизации разновидностью сюжетно-ролевых игр. Таким образом, согласно высказыванию Л.С. Фурминой, театрализованные игры - это игры-представления, в которых в лицах с помощью таких выразительных средств, как интонация, мимика, жест, поза и походка, разыгрывается литературное произведение, то есть воссоздаются определенные образы [6].

Несколько иной подход театрализации описывается в трудах Л.В. Артемовой. В соответствии с ее изучениями, театрализованные игры различаются в зависимости от ведущих способов эмоциональной выразительности режиссерских игр, драматизации в которых разыгрываются разнообразные темы и содержания.

А.Н. Леонтьев в своей работе анализирует игру-драматизацию равно как «эстетическую деятельность», которая считается одной из форм перехода к результативной работы со свойственным для нее аргументом влияния на других людей. Игра-драматизация рассматривается как вид художественной деятельности дошкольников и соответствует их

потребностям в чем-то необычном, в стремлении лично перевоплотиться в образы сказочных героев, придумывать, чувствовать себя кем-то иным.

Также, согласно взгляду исследователя Н.С. Карпинской, отмечается то, что итоги работы дошкольников в играх-драматизациях, еще не считаются художественным искусством. Но необходимо учитывать то, что воссоздавая содержание, дети передают образы героев в той мере, насколько это для них общедоступно, по этой причине наблюдаемые достижения предоставляют возможность расценивать игру-драматизацию как приближение к деятельности художественной, в особенности в старшем дошкольном возрасте [3].

Значение и особенность театрализованной игры состоит в сопереживании, познавательности, и воздействии художественного образа на развитие личности дошкольника.

Воспитательные возможности театрализованной деятельности широки. Данная вероятность выявления творческого потенциала ребенка, обучения творческой направленности личности. Дети учатся видеть в окружающем мире увлекательные идеи, запечатлеть их, формировать собственный художественный образ персонажа, у детей формируется заседательская фантазия, ассоциативное мышление, способность наблюдать обыкновенное в необыкновенном. Ведь не случайно многие ученые свидетельствуют в собственных исследованиях, что театрально-игровая деятельность – это одно из ярких эмоциональных средств, создающий высокохудожественный стиль дошкольника.

В театрально-игровой деятельности осуществляется эмоциональное формирование: дети знакомятся с эмоциями, настроениями героев, исследуют методы их внешнего выражения, понимают предпосылки того или иного настроения. Большое значение имеет для дошкольников в театрализованных играх диалог и монолог, который способствует речевому развитию и освоению выразительной речи. Кроме того, театрализованная игра является средством самовыражения и самореализации ребенка [1].

Основными требованиями к организации театрально-игровой деятельности дошкольников являются: насыщенность и многообразие тем; непрерывное, ежедневное вовлечение театрализованных игр в жизнедеятельность детей, максимальная активность детей на всех стадиях подготовки и проведения игр; совместная работа ребенка с взрослыми на всех стадиях организации театрализованной игры.

Значимость воспитателя в театрализованной игре состоит в том, чтобы он, прежде всего, умел подбирать произведения, которые несут воспитывающую функцию для дошкольников, сюжет которых детям нетрудно будет усвоить и превратить в игру-драматизацию.

В игре-драматизации не следует демонстрировать ребенку те или иные выразительные приемы: игра для него должна быть именно игрой [4].

Вначале воспитатель без помощи других демонстрирует игру, привлекая детей к проговариванию его единичных частей. При необходимости, воспитатель может непринужденно исправить ребенка и, не задерживаясь, играть дальше. В дальнейшем, когда текст будет достаточно хорошо усвоен, одобряет достоверность его изложения. Это важно, для того чтобы не утратить интерес детей.

Таким образом, изучив, современную психолого-педагогическую и методическую литературу мы приходим к заключению, что многие авторы уделяли, большое внимание организации театрализованной игре, у детей в ходе которой формируется организаторское мастерство и способности, совершенствуются формы, виды и средства общения, эмоциональность, речевая динамичность. Они пришли к выводу, что у детей с помощью театрализованной деятельности формируются и осознаются конкретные отношения детей друг с другом, приобретаются коммуникативные умения и навыки. Значимость педагога в организации и проведении подобных игр тоже весьма велика. Она заключается в том, чтобы поставить перед детьми достаточно четкие задачи и незаметно передать инициативу детям, искусно организовать их совместную деятельность и так же следует обратить внимание на то, что воспитатель должен направить ее в нужное русло. Оставлять без внимания ни одного вопроса, как организационного плана, так и вопросов, касающихся лично каждого ребенка (его эмоций, переживаний, реакции на происходящее); на трудности, с которыми дети встречаются. Воспитателю очень важно осуществить индивидуальный подход к каждому ребенку.

Список литературы / References

1. Антипина Е.А. Театрализованная деятельность в детском саду: игры, упражнения, сценарии / Е.А. Антипина. М.: ТЦ Сфера, 2006. 128 с.

2. *Бочкарева Л.П.* Воздействие книг и картин на игровые образы / Л.П. Бочкарева // Воспитание детей в игре / Сост. А.К. Бондаренко, Л.И. Магусик. М., 1983. С. 38-48.
3. *Карпинская Н.С.* Игры-драматизации в развитии творческих способностей детей / Н.С. Карпинская // Художественное слово в воспитании дошкольников. М., 1972. С. 8-16.
4. *Маханева М.Д.* Театрализованные занятия в детском саду / М.Д. Маханева. М.: ТЦ Сфера, 2004. 128 с.
5. *Томчикова С.Н.* У истоков театра: Программа творческого развития детей шестого года жизни в театрализованной деятельности / С.Н. Томчикова. Магнитогорск: МаГУ, 2002. 69 с.
6. *Фурмина Я.С.* Возможности творческих проявлений старших дошкольников в театральных играх: Художественное творчество и ребенок / Я.С. Фурмина / под ред. Н.А. Ветлугиной. М.: Педагогика, 1972. С. 87-99.

СПАЕЧНАЯ БОЛЕЗНЬ КАК ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Стяжкина С.Н.¹, Меньшикова М.А.², Дербенева И.О.³

Email: Styazhkina1798@scientifictext.ru

¹Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор,
кафедра факультетской хирургии;

²Меньшикова Марина Александровна – студент;

³Дербенева Ирина Олеговна – студент,
кафедра факультетской хирургии, лечебный факультет,
Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

Аннотация: спаечная болезнь – патологическое состояние, связанное с образованием соединительнотканых тяжей (спаек) между внутренними органами. Это серьёзный недуг, который значительно снижает качество жизни людей, страдающих данной патологией. Причинами спаечной болезни могут быть оперативные вмешательства, воспалительные заболевания внутренних органов, различные травмы. В 75% случаев спаечная болезнь является следствием ранее выполненных хирургических операций. Данная патология может приводить к случаям спаечной кишечной непроходимости. Лечение спаечной болезни может быть как консервативная терапия (70% случаев), так и оперативное лечение (30% случаев).

Ключевые слова: спайки, спаечная болезнь, кишечная непроходимость.

ADHESIVE DISEASE AS A SURGICAL PROBLEM

Styazhkina S.N.¹, Menshikova M.A.², Derbeneva I.O.³

¹Styazhkina Svetlana Nikolaevna - doctor of medical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF SURGERY;

²Menshikova Marina Aleksandrovna – Student;

³Derbeneva Irina Olegovna – Student,
CHAIR OF FACULTY SURGERY,
MEDICAL FACULTY,

IZHEVSK STATE MEDICAL ACADEMY,
IZHEVSK

Abstract: adhesive disease – a pathological condition that is associated with the formation of connective tissue strands (adhesions) between the internal organs. This is a serious illness that significantly reduces quality of life of people suffering from this pathology. Causes of adhesive disease can be surgery, inflammatory diseases of the internal organs, the different injuries. In 75% of cases of adhesive disease is the result of a previously performed surgical operations. This pathology can lead to cases of adhesive intestinal obstruction. Treatment of adhesive disease can be as conservative therapy (70% of cases) and surgical treatment (30% of cases).

Keywords: adhesions, adhesive disease, intestinal obstruction.

УДК 617-089

Длительное время хирурги всего мира ломают голову над проблемой профилактики и лечения спаечной болезни. Со временем были разработаны следующие основы профилактики спайкообразования: выполнение операций с минимальной травматизацией тканей, устранение всех десерозированных участков, тщательный гемостаз и санация брюшной полости, использование современных неиммуногенных шовных и пластических материалов, отказ от необоснованного дренирования. Кроме этого, с развитием химии полимеров и биотехнологий появились эффективные барьерные препараты.

Целью нашей работы явилось изучение спаечной болезни как проблемы хирургии, приводящей к значительному снижению качества жизни, и выделение групп риска, для которых характерно спайкообразование.

Материалами исследования послужили истории болезней пациентов хирургического отделения из архива Республиканской клинической больницы № 1 города Ижевска. Методом исследования явилась обработка данных историй болезней.

Что же такое спаечная болезнь? Начнём с определения «спаек». Спайки – это соединительнотканые тяжи, образующиеся между органами вследствие воспалительного процесса. Спаечная болезнь – патологическое состояние, связанное с образованием этих самых спаек, которое может приводить к эпизодам спаечной кишечной непроходимости.

Причинами спаечной болезни могут быть оперативные вмешательства, воспалительные заболевания внутренних органов, травмы. У 75% пациентов спаечная болезнь является следствием ранее выполнявшихся операций. Факторы развития: механическая интраоперационная травма, ишемия тканей, воздействие не рассасывающегося шовного материала, активация послеоперационной инфекции, наличие крови в брюшной полости. Важную роль играют индивидуальные особенности организма и наследственность [2, с. 16].

При повреждении брюшины выделяют 5 фаз спайкообразования:

1. Реактивная фаза (первые 12 часов) – определяется повреждением брюшины.
2. Фаза экссудации (1-3 сут.) – повышается проницаемость сосудистого русла, что способствует выходу в брюшную полость перитонеальных малодифференцированных полипотентных клеток, клеток воспаления и жидкой части крови, содержащей фибриноген.
3. Фаза адгезии (3 сутки). Выпадение фибрина на повреждённых поверхностях, их склеивание. Полипотентные клетки брюшного экссудата дифференцируются в фибробласты, которые продуцируют коллаген.
4. Фаза молодых сращений (7-14 сутки) – образуются рыхлые, содержащие недостаточное количество коллагена спайки.
5. Фаза зрелых сращений (14-30 сутки) – образуются плотные соединительнотканые спайки за счёт продукции и уплотнения коллагена [3, с. 58].

Начало может быть как внезапное, так и постепенное. Заболевание может начинаться с повышения температуры, появления болей, рвоты. Практически сразу проявляются признаки непроходимости кишечника, ухудшается общее состояние, возникает слабость, из-за рвоты происходит обезвоживание организма, происходит резкое снижение артериального давления. Однако, спаечная болезнь может также проявляться дискомфортом в животе, умеренной болью, запорами с периодически возникающими приступами острой кишечной непроходимости.

Полученные результаты показали, что на всех хирургических больных, истории болезней которых мы просмотрели, примерно 1% приходится на больных со спаечной болезнью (2331 история болезни всего). В структуре всех случаев кишечной непроходимости спаечный процесс является причиной недуга в 87%. Данная хирургическая патология приблизительно одинаково встречается, как у мужчин, так и у женщин (53% - женщины, 47% - мужчины) [1].

Спаечная болезнь лечится при помощи консервативной терапии или хирургического лечения, которое заключается в рассечении спаек, устранении непроходимости. 70% больных со спаечной болезнью получали в РКБ № 1 консервативную терапию, остальным 30% было проведено оперативное лечение: рассечение спаек, разрешение кишечной непроходимости.

Вывод: примерно 1% приходится на больных со спаечной болезнью на все случаи обращения в стационар. Данная хирургическая патология приблизительно одинаково встречается, как у мужчин, так и у женщин. Спаечная болезнь лечится при помощи консервативной терапии (70%) или хирургического лечения (30%), которое заключается в рассечении спаек, устранении непроходимости. Существует множество случаев, когда приступы кишечной непроходимости несут рецидивирующий характер (у 48%) или даже приводят к летальным исходам, поэтому очень важно уделять внимание профилактике, как первичных случаев спаечной кишечной непроходимости, так и профилактике ее рецидивов.

Список литературы / References

1. Истории болезни пациентов хирургического отделения БУЗ УР «РКБ № 1 МЗ УР».
2. *Вербицкий Д.А.* Применение геля карбоксиметилцеллюлозы для профилактики спайкообразования в брюшной полости. Санкт-Петербург, 2004. С. 15-20.
3. *Баранов Б.А.* Отдельные результаты оперативного устранения спаечной кишечной непроходимости / Б.А. Баранов, М.Ю. Карбовский // Хирургия, 2006. № 7. С. 56-60.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ВЫСШЕЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЗЕРКАЛЕ ЛИБЕРАЛЬНЫХ РЕФОРМ

Бундин Ю.И. Email: Bundin1798@scientifictext.ru

Бундин Юрий Иванович - кандидат юридических наук, доцент,
Центр инновационных образовательных проектов,
Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия им. А.Л. Штиглица,
г. Санкт-Петербург

***Аннотация:** рассматривается современное состояние высшего художественного образования в России, показываются его издержки, понесенные в результате перехода на болонскую систему: сокращение учебного времени, отводимого на освоение базовых предметов фундаментальной художественной подготовки, на натурные практики и дисциплины мировоззренческого цикла. Анализируется проблема востребованности выпускников художественных вузов. Раскрывается специфика организации учебного процесса по подготовке творческих кадров, место и роль художника-педагога. На основании анализа роли искусства и подготовки художественно-творческих кадров в реализации государственной культурной политики обосновывается необходимость принятия мер по развитию высшей художественной школы, ее материально-техническому и кадровому обеспечению. Специальное внимание уделяется подбору руководящих кадров в сфере искусства.*

***Ключевые слова:** высшее образование, кадры, культурная политика, искусство, художественная культура.*

THE ART HIGHER EDUCATION IN MIRROR OF THE LIBERAL REFORMS Bundin Yu.I.

Bundin Yury Ivanovich - PhD in Law, associate professor,
CENTER OF INNOVATIVE EDUCATIONAL PROJECTS,
SAINT PETERSBURG STIEGLITZ STATE ACADEMY OF ART AND DESIGN, ST. PETERSBURG

***Abstract:** discusses the current state of higher education in Russia, shows its costs incurred as a result of the transition to the Bologna system: decrease training time for mastering basic subjects of basic artistic training, field practice and discipline ideological cycle. Examines the problem of demand for graduates of art schools. Disclosed the specifics of the training process for the preparation of creative personnel, the place and role of the artist-teacher. Based on the analysis of the role of art and artistic training of creative personnel in the implementation of State cultural policy rationale for the adoption of measures for the development of higher school of art, its logistical and staffing. Special attention is paid to the selection of cadres in the field of art.*

***Keywords:** the higher education, staff, cultural policy, art, art culture.*

УДК 7.067.4

Либеральные экономические реформы естественным образом сказались на функционировании системы высшего профессионального образования в стране, обусловив ее перестройку в соответствии с потребностями развития рыночной экономики. В наиболее сложном, если не сказать трагическом положении оказалась отечественная высшая художественная школа – вузы, специализирующиеся на подготовке специалистов художественно-творческого профиля. Связано это с тем, что развитие художественного образования сегодня во многом определяется состоянием, ролью и местом, которое отводится в обществе искусству. За прошедшие более чем 25 лет со времени начала кардинальных социально-экономических преобразований в стране сфера искусства и художественной культуры в целом претерпела существенные изменения. Наметился устойчивый тренд сведения этой сферы к досугу и развлечению. Накопленный отечественной практикой огромный опыт искусства как созидательной общественной силы поставлен под сомнение и, по сути, сведен на нет. Во весь голос заявили о себе характерные для западного общества «развитого капитализма» постмодернистские арт-практики, по существу, не являющиеся искусством в его

традиционном понимании, однако претендующие на доминирование в сфере художественной культуры, в том числе на существенные затраты федерального и регионального бюджетов по их поддержке. Как никогда актуальными стали выводы и оценки отечественной философской мысли конца XIX начала XX веков о кризисе западного искусства, замшелые образцы которого сегодня берутся на вооружение их российскими неопитами [4, с. 62].

Определенную надежду и оптимизм вселили Указ Президента Российской Федерации «Основы государственной культурной политики» и последующее распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года», в соответствии с которым культура и искусство совершенно справедливо отнесены к стратегическим приоритетам общественного развития и обеспечения национальной безопасности. Однако, несмотря на громкие заявления, внимательное изучение этих документов свидетельствует, что сколь-нибудь существенного эффекта на путях заявленных в них целей вряд ли следует ожидать, ибо вне внимания оказался определяющий вопрос подготовки художественных творческих кадров, призванных эти цели достигать. Другими словами из поля государственного зрения выпала наиважнейшая сфера культуры - сфера высшего художественного образования.

Современное состояние высшей художественной школы, к сожалению, оставляет желать лучшего [2]. Негативно сказалась кампания по переходу на болонскую систему, которая выразилась в резком, более чем на одну треть сокращении бюджета учебного времени и свела выше художественное образование, по сути, если пользоваться советскими мерками, к среднему профессиональному. Сокращение учебных часов, в первую очередь, отразилось на освоении базовых предметов, и, прежде всего, фундаментальной для художника дисциплины - рисунка, которая имеет для него такое же значение, как математика для инженера.

Существенная издержка подготовки художников связана с сокращением натурных практик. Ибо именно в работе на натуре и только в ней будущий художник черпает так необходимые для его профессионального мастерства умения видеть и выражать «невидимое». Искусство, как отмечал О.Антоний Сурожский, призвано «извлекать смысл из окружающего мира, раскрывать для нас глубину и значение вещей» [1, с. 24].

Наиважнейшая, с точки зрения реализации президентского указа о государственной культурной политике, проблема – следствие болонской системы: оптимизация общей учебной нагрузки не оставила необходимого времени для дисциплин мировоззренческого, воспитательного характера. Учебный процесс сосредоточился на обучении основам профессионального мастерства, так сказать общей технологической грамотности. Оказалась выхоленной система воспитания, привития студенческой молодёжи определённой системы ценностей.

Если художник – профессионал призван созидать и развивать духовную культуру, то на каком мировоззренческом базисе, спрашивается, он будет это делать? Получается «духовный воспитатель» не имеющий духовного воспитания. Студент оказывается дезориентированным относительно смысла и назначения своей будущей профессии. Окончив вуз, он вынужден приспособливаться к реалиям сегодняшнего дня, «вписываться» в рынок, учиться себя продавать, идти на поводу у обывательского вкуса, который все больше и больше дрейфует в сторону «хлеба и зрелищ», брать на вооружение образцы западного искусства, бездуховные по своей природе. В результате фактически плодится «пятая колонна» духовной нищеты, подрываются основы традиционного искусства, выхолащивается его социальная сущность как созидательной силы. В итоге, вирус коммерции окончательно убивает произведение искусства, превращая его в симулякр.

В контексте сказанного поистине судьбоносной для изобразительного искусства стала проблема системной невостребованности художника государством. В стране приняты и реализуются федеральные государственные образовательные стандарты по подготовке живописцев, графиков, скульпторов, а в утвержденном Минздравсоцразвития России Едином квалификационном справочнике «Квалификационные характеристики должностей работников культуры, искусства и кинематографии» специальности «живописец», «график», «скульптор» фактически не востребованы [6]. Есть должности художников с самыми общими квалификационными требованиями художественного образования. Подтверждение тому – отсутствие в числе подведомственных Минкультуры профильных учреждений, специализирующихся на произведениях изобразительного искусства – потенциальных заказчиков на выпускников художественных вузов, по аналогии, например, с учреждениями сценических искусств в части режиссеров, продюсеров, артистов и т.п. В советское время такую роль играли художественные комбинаты, однако сегодня подобные им организации

отсутствуют. Выпускник изначально не имеет возможности трудоустройства по специальности, и данное обстоятельство самым непосредственным образом сказывается, как на мотивации обучения, так и последующей реализации духовной миссии искусства.

Следует признать, что сегодня в ряде вузов имеют место подвижки в обратную сторону, однако уже нанесенный ущерб трудно восполним, ибо над высшей художественной школой продолжает висеть дамоклов меч финансирования.

На ситуации в художественно-творческих вузах весьма своеобразно сказалось выполнение известного президентского указа о поэтапном повышении средней заработной платы профессорско-преподавательского состава. Перекладывание задачи изыскания необходимых для этого дополнительных финансовых ресурсов на плечи самого вуза путем поощрения развития платных образовательных услуг и привлечения иных источников внебюджетного финансирования несет реальные угрозы утраты сути творческого образования в сфере искусства. Стандарты самофинансирования, характерные для технического вуза, у которого всегда есть заказчик из числа хозяйствующих субъектов, абсолютно неприменимы к вузу художественному, поскольку у последнего, как мы указали выше, вообще нет системного заказчика.

В целях повышения уровня заработной платы общие требования и регламенты, выработанные для среднестатистического обезличенного вуза сегодня распространяются и на вузы художественно-творческие. Приведем один, наиболее показательный пример. Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица согласно «дорожной карте», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации в 2018 году должна завершить переход на стандарт 1 преподаватель на 12 студентов [8]. В советское время эта норма составляла 1 к 4. И она была оправдана. «Производство» художника требует в первую очередь индивидуальной работы, ибо такого рода выпускники – «штучный товар». Многие деятели культуры и искусства неоднократно напоминали чиновникам об этом. И если Минкультуры России для сети подведомственных образовательных учреждений добились стандарта 1 к 4, то Минобрнауки России в части своих художественно-творческих вузов продолжает реализовывать общий подход, выработанный для технических вузов [7]. В результате, в Академии имени А.Л. Штиглица в 2017 году предстоит сократить порядка одной трети ставок профессорско-преподавательского состава. Думаю, не надо быть большим аналитиком, чтобы понять, к чему это приведет.

По нашим оценкам, чтобы вуз выполнил майский 2012 года президентский указ «за счет внутренних резервов», преподавателям придется работать на полторы ставки и еще брать 300 часов почасовки, что уже имеет место в отдельных вузах Минкультуры России. В результате получается запредельная норма - примерно 1650 часов в год. Специалисты понимают, что это – не реально. Значит, упрощится содержание занятий, преподаватель превратится в ломовую лошадь, главная цель которой – заработать, а не подготовить кадры. Ему уже будет «не до индукции и дедукции», а надо «давать продукцию». Естественно, не остается времени для индивидуальной работы, а отсюда и соответствующее качество выпускника.

Еще более плачевная ситуация складывается с такой уникальной категорией педагогов, как учебные мастера. Сегодня они, к сожалению, не отнесены к профессорско-педагогическому составу, соответственно, не подпадают под президентский указ о поэтапном повышении заработной платы, и неотвратимо исчезают из образовательного процесса. А ведь именно они играют определяющую роль в овладении практическими технологическими навыками будущей профессии.

Нельзя забывать, что художественно-творческое образование строится несколько иначе, чем в обычных вузах естественно-технического и обще гуманитарного профиля. Здесь в основу образования закладывается исторический опыт национальной художественной культуры. Здесь властвуют историческая память и национальные культурные коды, которые требуют воспроизводства национально-культурной идентичности, соответствующей подготовки их носителей и проводников. И это, прежде всего сфера искусства, архитектуры и литературы. Именно здесь требуется принципиально иной подход в организации учебного процесса, способного «производить» принципиально иной «продукт» – художественно одаренную творческую личность. Первоочередное и определяющее значение имеют прямые и персонифицированные творческие коммуникации преподавателя и студента. Ни о каком дистанционном обучении здесь вообще не должно идти речи. Однако именно дистанционное обучение сегодня навязывается, как наиболее легкий способ заработать деньги.

В этой связи, особый разговор о педагогах-художниках, призванных творческие кадры обучать и воспитывать. Именно они выступают «коренниками» обучения творческим

специальностям. Их личный творческий потенциал, мировоззренческая позиция, кругозор и человеческие качества интегрируют усилия всего коллектива преподавателей и, в конечном счете, определяют качество подготовки. Российская высшая художественная школа изобилует более чем убедительными примерами такого рода педагогов. Достаточно посмотреть, какие талантливые ученики вышли из-под педагогического крыла рисовальщика П.П. Чистякова, создавшего собственную систему преподавания рисунка, живописца А.А. Осмеркина, композитора Р.М. Глиэра, режиссера С.А. Герасимова и многих других [10]. Увы, такого рода педагогическая школа сегодня неумолимо иссякает, что грозит ее полной утратой.

Необходимо подчеркнуть, что в художественных творческих вузах педагог - признанный Мастер, Художник с большой буквы, способный творчески сплотить и увлечь за собой студентов, организовать художественное образовательное сообщество преподавателей своей творческой мастерской как «интерактивной» образовывающей и образовываемой общности корпорации и студентов как «интерактивной» образовывающей и образовываемой общности занимает особое место. Именно он транслирует свет трансцендентных горизонтов бытия, который жадно и глубоко впитывает студент, чтобы в конце обучения преобразиться в творца, осуществляет постоянные духовные коммуникации с учениками, не только обучая их профессиональному ремеслу, но и воспитывая в ученике творческую личность, определяет и поощряет его творческую специализацию. Иным путём творческую суть образовательного процесса не обеспечить. И здесь вполне уместно сравнить художественно-творческое образование с образованием университетским. Университеты традиционно призваны готовить интеллектуальную и духовную элиту критически мыслящих, творчески активных граждан. Неслучайно классическая форма организации университетского образования – научные лаборатории и научные семинары, которые персонифицируются в одном лице – носителе научной школы. Аналогично и тоже традиционно организуется учебный процесс в художественном вузе, где основная образовательная форма – творческая мастерская во главе с Мастером – признанным творческим авторитетом. Поэтому и особый разговор о педагогах-художниках, признанных творческие кадры выращивать – обучать и воспитывать.

В России принята и реализуется амбициозная программа «5 в 100», по результатам которой страна надеется пополнить мировой рейтинг высших учебных заведений. На программу выделяются серьезные ассигнования из федерального бюджета. Но сегодня есть сфера высшего образования, где Россия, в силу исторических обстоятельств, продолжает занимать ведущее место в мире. И это - российская высшая художественная школа. Важно не только не растерять эти, наработанные столетиями достижения, но и дальше развивать их, позиционировать страну в качестве центра мирового художественного образования. Кстати, финансовый затраты здесь окажутся несравнимо меньше, а эффект более чем существенный, мы бы сказали – стратегический. Прогностические оценки, сделанные нашим великим соотечественником А.С. Панариным о возрастающей роли культуры, как носителя человеческих ценностей в развитии постиндустриальных обществ – серьезное тому обоснование [5, с. 44-45].

Решение большинства из перечисленных выше проблем высшей художественной школы сегодня, как говорится, лежит на поверхности, не требует крупных капиталовложений и находится в русле общей установки повышения эффективности бюджетных расходов путем достижения мультипликативной отдачи. Так, сегодня, ввиду отсутствия должной востребованности, влечит жалкое существование и фактически разрушается знаменитая Академическая дача - «мекка» русских художников, уникальное историко-культурное наследие, внесшее в царские и советские времена существенный вклад в развитие русской школы академического искусства [9]. Практически все известные русские художники конца XIX – XX веков прошли «Академичку». По инициативе И.И. Репина Академическая дача была преобразована в летнюю творческую базу для студентов Академии Художеств, которые могли здесь отдохнуть и поработать на пленэре. Вскоре после революции 1917 года Академическую дачу закрыли, но все время ее временного простоя в окрестностях по-прежнему жили художники, приезжавшие сюда ранее студентами.

Второе рождение «Академички» произошло в 1947 году. Здесь, в Доме творчества написаны многие жемчужины советского живописного искусства, экспонировавшиеся на всесоюзных и зарубежных выставках, хранящиеся в Третьяковской галерее, Русском музее и других музеях России и по всему миру. Именно «Академичка» и ее окрестности от Вышнего Волочка и до Валдая стали основным и главным содержанием всех пейзажных работ. Патриарх отечественной живописи В.М. Сидоров писал, что как художник он во многом сформировался на Академической даче: «Академическая дача», созданная как пристанище для немущих

студентов Императорской академии художеств, и в наше время играла ту же роль для нас, недавних выпускников институтов, не имевших «ни кола, ни двора» [3, с. 75].

Воссоздание «Академички», организация на ее базе натуральных практик студентов ведущих творческих вузов, с выделением целевого финансирования позволит, и поднять уровень подготовки выпускников, и сохранить историко-культурное наследие, поддержать лидирующие позиции России в части художественного образования, и сделать страну притягательной для мировой художественно-творческой элиты.

Таким образом, ситуация в стране диктует необходимость деятельного осмысления проблем художественного образования в контексте реализации роли культуры в жизни личности, общества и государства. Продукт высшей художественной школы – знания, способные производить художественные ценности – объективированные духовные смыслы бытия. Только в случае решения перечисленных выше основных задач в области организации высшей художественной школы возможна реализация уникальных социальных функций культуры и искусства как фактора общественного развития и обеспечения национальной безопасности. В данном контексте уместно перефразировать известное высказывание насчёт собственной армии: если не иметь своих носителей национальных культурных кодов, будем воспроизводить чужие духовные матрицы. А коллапс духовный неизбежно ведёт к утрате национальной государственности.

Отдельный разговор об управленческих кадрах в сфере культуры и искусства. Дело в том, что ввиду особого психологического склада личностей талантливый художник далеко не всегда способен к успешной организационно-распорядительной деятельности. Подбор и подготовка таких кадров – дело весьма трудоемкое, требующее длительной вдумчивой и кропотливой работы. В силу специфики творческой среды весьма вероятно появление на бюрократическом небосводе людей амбициозных, из категории любящих себя в искусстве и не очень талантливых, откровенных карьеристов, утверждающих себя на творческом олимпе нетворческими категориями, за счет административного ресурса и «работы локтями». Такая, по сути, графоманская публика легко подвержена конъюнктуре, всяческим «измам» как способе самоутверждения, воплям о цензуре, склонна к «назначению гениев» и угодливости к начальству. Для искусства убийственно доверяться их мнению. И уже совсем противопоказан управленческий десант в сферу культуры так называемых эффективных менеджеров, проявивших себя в бизнесе, от искусства весьма далеких, страдающих отсутствием элементарного художественного вкуса, не понимающих тонкую натуру художника.

Подготовка просвещенных руководящих кадров - задача архисложная. Профессиональная бюрократия часто не улавливает специфику творческих процессов и особенностей личности художников, и скатывается к командно-административным методам, особые чреватые самыми негативными последствиями для сферы искусства. Просвещенный чиновник в культуре и искусстве еще более чем «штучный товар», чем сам творец. И только кропотливая работа по поиску достойных, их подготовке и выращиванию может дать положительные результаты. В противном случае неминуема перманентная чехарда руководящих кадров, как это имело место, например в Российском институте истории искусств, что, в свою очередь свидетельствует об элементарной некомпетентности, в части касающейся, лиц, принимающих решение. Сказанное следует целиком и полностью, и прежде всего, отнести к подбору руководящих кадров для художественных вузов. Здесь ректор не просто руководитель. Он – творческое лицо всей высшей художественной школы.

Сегодня культура затрагивает и пронизывает все жизненно важные сферы общественного бытия, от воспитания подрастающего поколения до экономического развития и обеспечения национальной безопасности государства. Особую роль в общественной жизни играет искусство. Оно призвано формировать духовную культуру на принципах добра, справедливости и красоты, обеспечивать механизмы единения людей на путях достижения общих, жизненно важных целей, создавать необходимые условия для реализации интегративного качества народа как целостного социального субъекта. В конечном счете, искусство определяет духовное здоровье нации, которое невозможно измерить деньгами. «И долго буду тем любезен я народу, Что чувства добрые я лирой пробуждал» - так образно и лаконично сформулировал великий русский поэт А.С. Пушкин смысл и назначение своей миссии в культуре. Именно такого качества сегодня не хватает отечественному искусству. Поэтому так необходимы экстренные меры по развитию отечественной высшей художественной школы, и, как говаривал известный литературный персонаж, «торг здесь неуместен». Время собирать камни.

Список литературы / References

1. *Сурожский Антоний, митрополит.* Красота и уродство. Беседы об искусстве и реальности. М.: Никея, 2017. 192 с.
2. *Бундин Ю.И.* Боль грядущей утраты. Художественно-творческие вузы России – наше национальное достояние // Литературная газета, 2015. № 17.
3. *Сидоров Валентин.* «Гори, гори ясно...». М.: «ГАЛАРТ», 2008. 248 с.
4. *Ильин И.А.* Основы искусства. О совершенном в искусстве // Ильин И.А. Собр. Соч.: в 10 т. М.: Русская книга, 1996. Т. 6: Кн. 1. 560 с.
5. *Панарин А.С.* Глобальное политическое прогнозирование. М.: Алгоритм, 2000. 352 с.
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 30.03.2011 N 251н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников культуры, искусства и кинематографии». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://client.consultant.ru/> (дата обращения: 21.03.2017).
7. Приказ Минкультуры России от 28.08.2014 N 1483 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» в отношении подведомственных Министерству культуры Российской Федерации федеральных государственных бюджетных образовательных организаций и научно-исследовательских учреждений». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://client.consultant.ru/> (дата обращения: 21.03.2017).
8. Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2014 N 722-р «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://client.consultant.ru/> (дата обращения: 21.03.2017).
9. *Романычева И.Г.* Академическая дача. История и традиции. СПб.: Петрополь, 2009.
10. *Савинов А.М.* Система преподавания П.П. Чистякова как пример профессиональной деятельности художника-педагога. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Педагогика искусства. Электронный научный журнал учреждения Российской академии образования «Институт художественного наследия» <http://www.art-education.ru/AE-magazine/> № 3, 2010. <http://www.art-education.ru/electronic-journal/sistema-prepodavaniya-p-p-chistyakova-kak-primer-professionalnoy-deyatelnosti/> (дата обращения: 18.03.2017).

АРХИТЕКТУРА

РАЗРАБОТКА ПЛАНА РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ РОССИИ НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В ЖКХ

Москалёв П.А.¹, Саенко И.А.² Email: Moskalev1798@scientifictext.ru

¹Москалёв Павел Андреевич – магистрант;

²Саенко Ирина Александровна – кандидат экономических наук,
кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости,

Инженерно-строительный институт

Сибирский федеральный университет,

г. Красноярск

Аннотация: в статье приведены результаты анализа зарубежного опыта в сфере ресурсосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве, рассмотрены как технические, так и экономические составляющие проблемы сбережения ресурсов. Тема рассмотрена в пределах зарубежных стран, в которых управление ресурсосбережением является актуальной составляющей жилищной сферы, благодаря которому государства экономят не только энергоресурсы, но и материальные средства. Сделан вывод о том, как актуализировать ресурсосбережение и энергосбережение в России.

Ключевые слова: ресурсосбережение, энергосбережение, энергоэффективность, ресурсы, ЖКХ, строительство.

DEVELOPMENT OF RESOURCE PLANS FOR RUSSIA ON THE BASIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN THE HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

Moskalev P.A.¹, Saenko I.A.²

¹Moskalev Pavel Andreevich – Undergraduate;

²Saenko Irina Alexandrovna - PhD in Economics,

DEPARTMENT OF DESIGNING OF BUILDINGS AND EXPERTISE OF REAL ESTATE,

ENGINEERING AND CONSTRUCTION INSTITUTE

SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY,

KRASNOYARSK

Abstract: the article presents the results of the analysis of foreign experience in the sphere of resource saving in housing and communal services, considers both technical and economic components of the saving resource problems. The topic is considered in foreign countries, where resource management is an important component of the housing sector, thanks to which the states save not only energy resources, but also material resources. The conclusion is made on how to actualize resource saving and energy saving in Russia.

Keywords: resource saving, energy saving, energy efficiency, resources, housing and communal services, construction.

УДК 332.81

На данный момент проблема ресурсосбережения в жилищной сфере является одной из самых важных мировых проблем. В России данная тема так же, как и для всего мира, является актуальной, но она менее изучена по сравнению с ресурсосбережением в странах США, Запада и Европы.

Анализ зарубежного опыта управления ресурсосбережением является базовым знанием для проектирования и изучения новых технологий по сбережению ресурсов в России, исходя из многолетнего опыта работы с ресурсосбережением в других странах, данную проблему современности ученые могут частично решить и для России.

В настоящее время основные проблемы ресурсосбережения в России связаны именно с инженерными коммуникациями, которые постепенно изнашиваются и затрачивают больше ресурсов, чем должны затрачивать. Зарубежные страны решают данные проблемы модернизацией тепловых, канализационных, электрических, вентиляционных систем. Большим отличием политики ресурсосбережения в России и зарубежом является заинтересованность государства в технологиях сбережения ресурсов. В США, Японии и странах Европы

государство уменьшает или вовсе освобождает предприятия, которые заинтересованы в ресурсосбережении, от налогов. Арендаторы и жильцы домов так же получают поощрение от государства в виде понижения кредитных ставок. На Западе очень ценится эффективное и рациональное расходование ресурсов, в том числе и коммунальных.

Населенные пункты в США добились значительных успехов в сфере ресурсосбережения: за последние 20-25 лет, благодаря технологиям сбережения ресурсов и энергосберегающих мероприятий, потребление ресурсов снизилось на четверть. Данный эффект получился за счет многолетней работе правительства в проведении многочисленных исследований в области ресурсосбережения, разработки структуры политики по сбережению ресурсов, различных законодательных актов, а так же использованию этих актов для внедрения и использования инновационных технологий. Стимулирование ресурсосбережения США поддерживается на уровне государства. Существует 5 способов стимулирования:

1. Влияние на ситуацию в государственных учреждениях. В США работает комитет по использованию энерго-, теплоресурсов, разрабатываются нормы и стандарты.

2. Политика тарифов. В США организована многофункциональная тарифная система для различных категорий потребителей. Если ежемесячное потребление ЖКХ услуг достигает определенного минимального уровня, то государство регламентирует наименьший тариф для населения. Тариф повышается при условии, если ресурсы будут расходоваться сверх нормы.

3. Политика покупки товаров и услуг у частных предприятий. Хотя и государство не может принудить ввести меры по ресурсосбережению для частных предприятий, оно может управлять этим процессом благодаря ужесточению или отмене заключения договоров с частными предприятиями, которые не соответствуют нормам энергосбережения.

4. Политика налогов: налоговая отсрочка, льготы.

5. Гранты государства для дополнительного финансирования, например, в обновленное оборудование. Чем больше предприятие, тем больше ресурсов можно сэкономить.

Неотъемлемым элементом политики сбережения ресурсов являются взаимоотношения ресурсоснабжающих компаний и потребителей. В США реализован на практике принцип: ресурсоснабжающая компания обязана по закону удовлетворять любой спрос на ресурс в зоне своей ответственности. Поэтому, когда возникает перспектива повышения спроса на ресурс, компания подсчитывает, что ей выгоднее – увеличить мощности или сохранить существующее ресурсопотребление путем проведения ресурсосберегающих мероприятий. Как правило, оплатить подобные мероприятия дешевле, чем создавать новые мощности, требующие значительных капитальных вложений [2]. В США существуют и активно развиваются новые формы ведения бизнеса: компании предлагают свои услуги по проведению за свой счет мероприятий по сбережению ресурсов, а возврат вложенных средств и прибыль получают за счет ресурсов, которые смогли сэкономить.

В Германии для решения проблем по ресурсосбережению, государство может выдать кредит с пониженной ставкой или беспроцентный кредит. В целом, методика решения проблем по ресурсосбережению в Германии похожа с США, используются те же самые инвестиции и кредиты, а затраты окупаются за короткие сроки. История использования ресурсосбережения в Германии берёт свои истоки в 1993 г. в г. Лейпциге. Администрация города в 1993-1995 гг. предоставляла жильцам домов, а так же жилищным компаниям гранты по осуществлению диагностики зданий и по экономии энергии. Для более активного внедрения программ по сбережению энергии предоставлялись налоговые льготы. В настоящее время в Восточной Германии активна программа по ремонту жилых помещений, на основании которой осуществляется кредитование работ по улучшению и ремонту жилья.

В итоге все проведенные мероприятия по ресурсосбережению в ЖКХ стали окупаться в течение 2-3 лет. В тех случаях, когда проект прогнозируемо не мог окупиться за 10 лет, основные расходы оплачивало государство. За 15 лет Восточная Германия, благодаря ресурсосбережению, модернизировала большую часть своего жилищного фонда.

Для Швеции стоимость коммунальных услуг является значительным ударом по семейному бюджету. Исходя из дорогих коммунальных услуг, в Швеции используются ресурсосберегающие технологии, благодаря которым можно значительно сэкономить. Применение лампочек с сенсорами в лестничных клетках подъездов – одна из таких технологий. Такие лампочки экономят электроэнергию за счет зажигания только на 1 минуту, также запланировано автоматическое выключение. Все коммунальные услуги отслеживаются установленными счетчиками учета.

В Швеции также развита программа по ресурсосбережению и энергосбережению. Благодаря энергоресурсосберегающей программе, предприятия, которые рационально используют

энергию при производстве, освобождаются от уплаты налогов по энергии на 5 лет. При применении по всей стране данный метод значительно экономит потребление энергии.

В Японии поводом для принятия мер по ресурсосбережению стал первый нефтяной кризис. Правительство отредактировало закон об энергосбережении. Из новой редакции следовало, что Министерство международной торговли и промышленности Японии должно устанавливать и обновлять политику управления ресурсосбережением и энергосбережением для стимулирования рационального потребления ресурсов у основных пользователей. В обязанности министерства входят следующие обязанности:

1. Установка необходимых норм и стандартов, которые будут обеспечивать эффективное использование энергии.

2. Разработка указаний по рациональному сжиганию топлива, модернизации систем охлаждения и отопления, устранению тепловых потерь, переработки энергии тепла в электричество, сокращению потерь электроэнергии.

3. Обязать предприятия промышленности и энергетики, которые потребляют ресурсы (газ, тепло) сверх нормы, организовывать службу энергетического менеджмента. Отслеживать разработки планов сбережения энергии.

Специалисты из Дании доказали, что использование стальных трубопроводов неэффективно, они быстро изнашиваются, следовательно, возможны утечки газа и воды. Решением стало использование труб из полимерных материалов, которые обеспечивают изменению структуры материала, разгерметизацию стыков, исключают износ. Срок эксплуатации использования трубопроводов из полимерных материалов может превысить 100 лет [2]. Достоинства трубопроводов из полимерных материалов по сравнению с чугунными и стальными трубами:

1. Коррозионная стойкость: срок эксплуатации не менее 50 лет.

2. Меньшая масса: полимерные трубы в 4 раза легче, что не требует использования габаритной техники.

3. В трубопроводах из полимерных материалов предотвращаются отложения, благодаря гладкой поверхности внутренних стенок. Так же, благодаря этому свойству, такие трубы не нужно периодически прочищать.

4. Гибкость, которая позволяет прокладывать трубы под разными углами.

5. Технологичность в обслуживании.

Зарубежный опыт сбережения ресурсов оказал большое влияние на теплоснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства.

С помощью теплонасосных установок можно добиться значительного улучшения экологических и экономических характеристик производства. Главным свойством теплонасосных установок является их универсальность относительно первичной энергии, так как компрессор в таких системах приводится в действие механическим, электрическим или другим тепловым двигателем, что способствует модернизации баланса топлива. Теплонасосные установки в зарубежных странах проектируются близко к потребителю, это позволяет сократить не только протяженность теплосетей, но и потери тепла.

Из анализа зарубежного опыта управления ресурсосбережением, следует, что в России применимы многие технологии по ресурсосбережению из зарубежных стран. В таблице 1 сведены основные ресурсосберегающие методы, которые вполне могут использоваться в России.

Таблица 1. Способы ресурсосбережения в России, на основе опыта зарубежных стран

Страна	Способ ресурсосбережения	Экономия ресурса
Швеция	Понижение цен на коммунальные услуги, при условии, что в здании будут использованы технологии по ресурсосбережению	Энергоресурсы
	Лампочки с сенсорами	Электричество
Чехия	Замена окон на утепленные	Тепло
	Внедрение малых электростанций	Электричество, тепло
Германия	Выдача государством беспроцентных или облегченных займов	Энергоресурсы
	Инвестиции, кредиты для ремонта	
	Реконструкция	
США	Организация специальной комиссии, которая будет исследовать использование ресурсов и заниматься разработкой стандартов	
	Тарифная политика	
	Регулирование ресурсосбережения на предприятиях	
	Налоговая политика	
США, Германия	Гранты	
Германия, Чехия, Швеция, Япония	Государственные программы, законы, мероприятия	
Япония	Разработка плана энергосбережения на предприятиях	
	Установка норм по потреблению ресурсов	Тепло, газ, вода, электричество
Япония, Англия	Трубы из полимерных материалов	Тепло, газ, вода
Англия	Бестраншейная прокладка трубопроводов	Сокращение теплопотерь
	Теплонасосные установки	Сокращение теплопотерь

В России сложно применять новые актуальные технологии по борьбе с нерациональным использованием ресурсов, так как для этого нужно использование большого количества материальных средств ЖКХ предприятий. Чтобы улучшить ситуацию в данном вопросе, необходимы инвестиции, а так же их возможное привлечение из капитала зарубежных стран. Зарубежный опыт в данной области может стать основой для разработки отечественных технологий, стандартов и нормативов для эффективного энергосбережения и ресурсосбережения в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Список литературы / References

1. Шевчук Д.А. Экономика недвижимости: конспект лекций / Д.А. Шевчук. Москва: Феникс, 2014. 256 с.
2. Горина А.П. Изучение зарубежного опыта ресурсосбережения в сфере ЖКХ в рамках курса «Экономика предприятий» / А.П. Горина, Н.В. Махаева // Интеграция образования, 2015. № 3. С. 191-199.

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗОНЫ ОПОЛЗНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ

Алешин Ю.Г. Email: Aleshin1798@scientifictext.ru

Алешин Юрий Георгиевич - кандидат технических наук, заведующий лабораторией,
лаборатория горной геофизики,
Институт геомеханики и освоения недр,
Национальная академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: достоверный прогноз показателей зоны оползневого поражения, являющийся важнейшей задачей органов МЧС местных администраций, позволяет избежать человеческих жертв и крупных материальных и финансовых потерь в оползнеопасных горных районах. В статье приводятся результаты исследования метода прогнозирования показателей зоны оползневого поражения на основе использования нейросетевого программирования. Показана эффективность многофакторного подхода к прогнозу дальности выброса оползневых масс. Анализируется влияние различных факторов, которые просто могут быть получены в процессе обследования оползневого склона. Выделено влияние землетрясений и типа горной породы на показатели дальности оползневого выброса.

Ключевые слова: оползень, зона оползневого поражения, землетрясение, оползневой выброс.

METHOD OF THE ASSESSMENT OF INDICATORS OF THE ZONE OF LANDSLIDE DEFEAT

Aleshin Yu.G.

Aleshin Yury Georgiyevich - Candidate of Technical Sciences, head of the laboratory,
LABORATORY OF MOUNTAIN GEOPHYSICS,
INSTITUTE OF GEOMECHANICS AND DEVELOPMENT OF A SUBSOIL,
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES KYRGYZ REPUBLIC,
BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: the reliable prediction of landslide-affected area indicators is the most important task of MES bodies and local authorities, which allows to avoid casualties and considerable material and financial losses in the landslide-prone mountainous regions. This paper presents the results of a study of a method for predicting of landslide-prone area indicators based on using an artificial neural network. The efficiency of multifactor approach to predict landslide run out distances is presented. The influence of various factors that are readily available during the investigation on the landslide slopes, is analysed. The influence of earthquakes and rock types on the landslide run-out distance is highlighted.

Keywords: landslide, landslide-prone area, earthquake, run-out distance of landslides, artificial neural network.

УДК 624.131: 504. 6

Проблема прогноза оползневого риска является комплексной, включающей в себя оценки как времени обрушения склона, так и показателей зоны поражения: скорости смещения оползневых масс, дальности оползневого смещения (так называемого «оползневого выброса»), объёма и мощности отложений в зоне аккумуляции. Смещающаяся с высокой скоростью грунтовая масса оползней подвергает высокой опасности территорию на пути своего движения, в особенности в тех случаях, когда перемещение этих масс достигает сотен метров или нескольких километров (рис. 1).

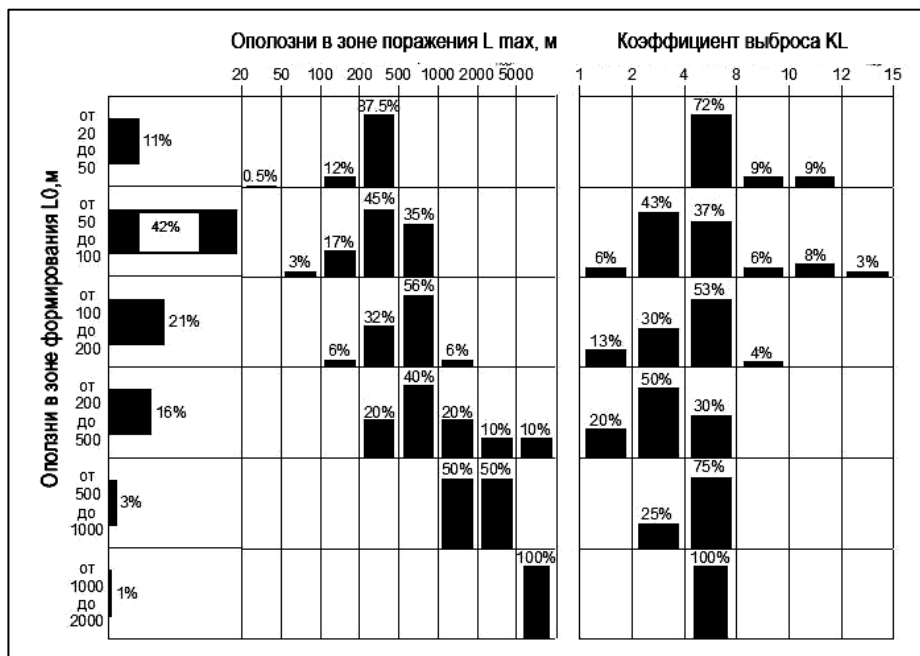


Рис. 1. Оползневой выброс L_{max} оползней юго-западного Тянь-Шаня в лёссовых грунтах

В Кыргызстане в бассейне любой реки можно обнаружить следы оползней большой протяжённости (Кугарт, Майлы-Суу, Чаткал и др.). В наибольшей мере это относится к склонам, сложенным породами мезокайнозойского комплекса, покрытых преимущественно четвертичными суглинками. На подобных участках средняя величина оползневого выброса по дальности поражения составляет величину $K_L = L_{max}/L_0 \approx 4$, по площади поражения $K_S = S_{max}/S_0 \approx 5$. За последние 15 лет в республике по данным МЧС в связи с оползнями отмечено более 270 ЧС с числом жертв не менее 107, что сравнимо с потерями людей от произошедших землетрясений [1]. Между тем, оползни, вызванные крупными землетрясениями представляют особо большую опасность: во время Вэньчуанского землетрясения в Китае в 2008 году произошло 19748 обрушений склонов на площади ~ 110 тыс. км², при этом погибло приблизительно 20 тыс. человек [2].

В настоящее время имеется лишь немного исследований, посвящённых изучению влияния комплекса различных факторов (инженерно-геологических, сейсмических, геоморфологических и др.) на показатели зон оползневого поражения. Воспользовавшись методами многофакторного анализа с применением нейросетевого программирования применительно к базам данных по оползням бассейнов рек Кыргызстана, а также опубликованным данным в других странах, мы попытались установить и исследовать такие зависимости, которые могли бы использоваться в целях формирования достоверных прогнозов, таких показателей как тип или вид возможного оползня (поток или блок-поток, блоковый оползень, оплывина или спływ), его объём, дальности продвижения в катастрофической стадии движения и площадь поражения [3]. В качестве предикторов в задачах распознавания и регрессии использовались простейшие геоморфологические и геолого-тектонические признаки (рис. 2).

В условиях чрезвычайной ситуации формирование оперативного прогноза может опираться на различную, доступную в данный момент информацию, порой без детальных инженерных изысканий, а только на основе описания оползневой ситуации наблюдателями различной квалификации. Понятно, что качество прогноза при этом будет различным. Этот вопрос был специально исследован с оценкой качества прогноза в виде коэффициента множественной корреляции между фактическим и прогнозируемым показателем оползневой опасности по данным подобных наблюдателей.

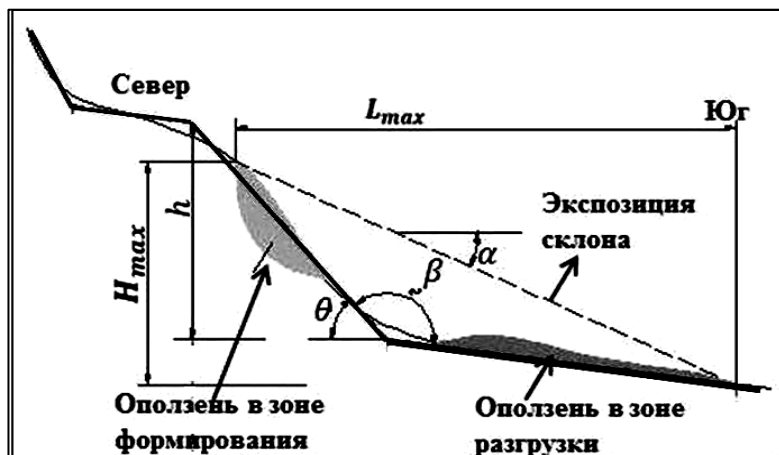


Рис. 2. Геоморфологические характеристики оползневого склона

Между морфологическими, легко устанавливаемыми визуально и известными субрегиональными геологическими данными с одной стороны и показателями зоны оползневого поражения обнаружена явно выраженная корреляционная связь; коэффициент множественной корреляции достигает в среднем 0,7. Это обстоятельство объясняет тот факт, что опытные инженеры-геологи, занимающиеся изучением и прогнозом оползневых процессов, могут довольно точно предсказать объёмы готовящихся к сходу оползней, размеры зон оползневого поражения, опираясь на свой опыт и интуицию. Нейросетевой автомат просто формализует подобный многолетний опыт на основе быстрого обучения по данным оползневых кадастров.

Особой проблемой изучения оползневых процессов является установление зависимости между интенсивностью землетрясения в оползнеопасной зоне и показателями ее оползневого поражения. В этой области оползневедения очень мало хорошо задокументированных фактических данных. Влияние сейсмических воздействий на дальность перемещения оползней, исследовал Kokusho и др. [4, 5], которые показали значимость энергетического воздействия на этот показатель оползневого процесса при физическом моделировании в лабораторных условиях. В своем исследовании мы воспользовались небольшой базой данных Dering Guo и др. [2] и синтезировали ряд нейросетей, которые прогнозировали дальность перемещения оползней L_{max} по 7 предикторам, отражающим геоморфологические, литогенетические показатели и фактор сейсмического воздействия в виде максимального пикового ускорения грунта ($PHA, м/с^2$), при этом коэффициент корреляции между фактическими и прогнозируемым показателями L_{max} не был ниже 0,94 по любой из подвыборок – обучающей, тестовой, контрольной (рис. 3).

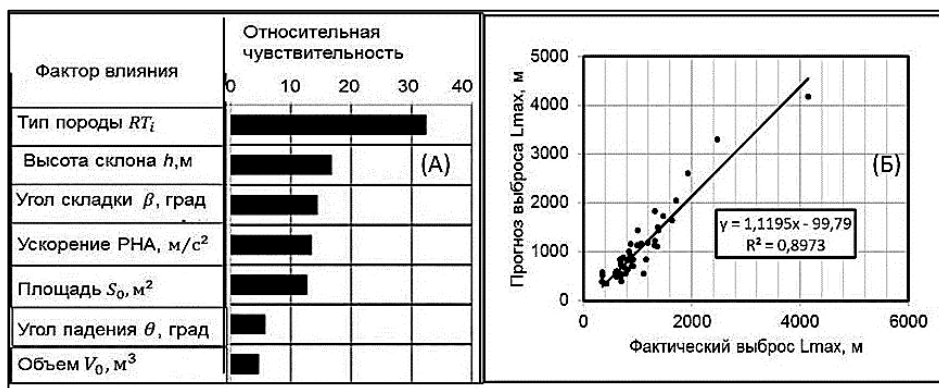


Рис. 3. Результаты обучения нейросетевого автомата процедуре прогнозирования оползневого выброса для сейсмогенных оползней: (А)- чувствительность к предикторам на входе; (Б)- график целевой функции «вход-выход» (исходные данные по [2])

Сейсмический фактор входит в четвёрку наиболее значимых, хотя и не является главным. Его влияние сопоставимо с углом перегиба (складки) в основании оползневого склона β и площадью оползневого тела S в исходном состоянии. Прочностные характеристики породы, их литотип и состояние массива в условиях естественного залегания показатель $RTi: i=1,2,3,4$ по [2] оказывают решающее влияние на дальность перемещения сейсмогенных оползней. Наибольшую опасность представляют: неветренные и слабо ветренные магматические породы (диорит, базальт, андезит, гнейс, кварцит и др.), наименьшую – неветренные или слабо ветренные сланец, аргиллит, сильно ветренные скальные породы, а также туф, филлит, мергель. По-видимому, в мягких породах с пределом прочности на сжатие $\sigma_{сж} < 15 \text{ МПа}$ большая часть кинетической энергии затрачивается на трение, дробление и обрушившаяся масса будет перемещаться на более короткое расстояние. В целом, зависимость $L_{max}(PHA)$ очень слабо выражена для любого типа породы; важной ролью землетрясений является их триггерный эффект, создание начальных условий для оползнеобразования.

Следует признать, что база данных не содержала каких-либо сведений о грунтовых водах. Поровое давление вызывает значительное снижение прочности пород на сдвиг и приводит к более мобильному движению обрушившейся массы во время скольжения. Дополнительно к этому и классификация литотипов пород была ограничена четырьмя их типами. Поэтому предметом дальнейших более детальных исследований должен быть учёт этих важных факторов, оказывающих влияние на перемещение оползневых масс. Важным элементом многофакторного анализа оползневой опасности конкретного горного склона является контроль если не порового давления и воздействия уровня грунтовых вод, то хотя бы фиксация гидрогеологических условий на поверхности (в особенности у подножья склона): появление влаголюбивой растительности, участков заболачивания, родников, мочажин и т.д. Как показатели наши исследования [3] информативность этого качественного показателя для оценки характеристик зоны оползневого поражения велика – он занимает одно из ведущих мест в системе предикторов. Определённые надежды можно возлагать на систематический спутниковый мониторинг конкретной оползнеопасной территории. При этом трудно надеяться, что удастся в натурных условиях получить массовые данные (в особенности по величине порового давления), да ещё приуроченные к кануну реального землетрясения. Тем не менее, применительно к конкретным условиям полученные зависимости могут оказать значительную помощь органам МЧС, местных администраций, проектных организаций в оценке оползневого риска на участке горной территории при ее хозяйственном освоении.

Список литературы / References

1. Мониторинг, прогнозирование опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики. Изд. 12-е с изм. и доп. Бишкек. Изд-во МЧС КР, 2015. 711 с.
2. *Deping Guo, Masanori Hamada, Chuan He, Yufeng Wang, Yulin Zou.* An empirical model for landslide travel distance prediction in Wenchuan earthquake area // *Landslides*, 2014. № 2 (11). P. 281-291.
3. *Aleshin Yu., Torgoev I.* Landslide Prediction Based Neural Network // Eds. C. Margottini, P. Canuti, K. Sassa. *Landslide Science and Practice*. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, 2013. V. 6. P. 311-317.
4. *Kokusho T., Motoyata R., Motoyata H.* Wave energy in surface layers for energy-based damage evaluation // *Soil Dyn. Earthq. Eng.*, 2007. № 13. P. 354-366.
5. *Kokusho T., Ishizawa T., Nishida K.* Travel distance of failed slopes during 2004 Chuetsu earthquake and its evaluation in terms of energy // *Soil Dyn. Earth. End.*, 2009. № 29. P. 1159-1169.



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ/
PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

<http://www.ipi1.ru>

ISSN 2304-2338(Print)

ISSN 2413-4635(Online)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<http://scienceproblems.ru>

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745

